

**TDISA**  
Tomas & Descontadores Industriales



**Catálogo  
2008-2009**

**Marechal**  
**Quality**



## *Soluciones de conexión eléctrica*



### *Más que una toma de corriente ...*

El DESCONTACTOR™ es una toma de corriente con interruptor de corte integrado. Al combinar las funciones de una toma de corriente e interruptor, el descontactador aporta seguridad y fiabilidad en un producto compacto y robusto. Es la solución de conexión para la industria .

**Marechal**  
**Quality**

# Índice de productos

Nivel de Calidad y estándar internacional

P. 4

Todas nuestras series de un vistazo

P. 6

## Sección 1 - Equipos para aplicaciones industriales de 16 hasta 250A

Como elegir vuestro **DESCONTACTOR™**

P. 10

### Descontactores

**DSN** de 20 a 63A, poliéster

P. 14

**DS** de 30 a 250A, poliéster y metal

P. 32

**DN** de 20 a 150A, poliéster y metal

P. 50

### Tomas de corriente compactas

**PN** 30A, poliéster y metal

P. 66

**PNHT** 30A, metal Alta Temperatura

P. 72

### Tomas y conectores multicontactos

**DSN - DN - PN** de 8 a 37 contactos

P. 82



## Sección 2 - Equipos para atmósferas explosivas de 16 hasta 200A



### Descontactores

**DXN** de 20 a 200A, metal

P. 90

**DX** de 20 a 63A, poliéster

P. 106

### Tomas de corriente y conectores multicontactos

**PX** 20A, poliéster

P. 108

**PXN12C - DXN37C** 12 y 37 contactos

P. 110

### Conector unipolar de potencia

**SPX** hasta 700A, poliéster

P. 114



## Sección 3 - Equipos para aplicaciones industriales específicas de 16 hasta 150A



### Descontadores para motores estrella-triángulo

**DS - DN** de 16 a 150A

P. 116

### Descontactor de motor (interruptor de motor desconectable)

**DB** de 3 a 45kW, metal

P. 124

## Sección 4 - Equipos para grandes potencias (>250A)



### Tomas de corriente

**PF** de 300 a 600A, metal

P. 136



### Conector unipolar de potencia

**SP4** de 300 a 700A, metal

P. 146

## Sección 5 - Equipos para otras aplicaciones industriales

### Equipos para vehículos de emergencia e incendio

**Rett-box / Air-box** suministro eléctrico + aire comprimido

P. 152



### Cofres para túneles

Alumbrado **normal**, **emergencia** y **extractores**

P. 156



### Conectores de carga, bornas y conectores de soldadura

**CCH** conectores de carga

P. 160

**CRIC** bornas inaflojables hasta 120mm<sup>2</sup>

P. 161

**CS** conectores hasta 500A - 50V max.

P. 162

## Sección 6 - Documentación técnica

**Manual Técnico**

P. 166

# NIVEL DE CALIDAD **Maréchal** Y

## Que se debe saber sobre las normas ....

Todas las tomas de corriente para usos industriales están regidas por la norma internacional y europea CEI EN 60309-1. Esta norma fija las reglas cualitativas generales (criterios de resultados, ensayos, ...) con los que todas las tomas de corriente deben ser conformes a fin de que su utilización no comprometa la seguridad de las personas y los bienes.

Cualquiera que sean sus características técnicas (contactos de espigas y alveolos, contactos en punta, contactos planos, etc ...) todas las tomas industriales fabricadas por el mundo deben ser conformes con las reglas cualitativas generales de la CEI EN 60309-1.

Las tomas industriales que utilizan la tecnología de contacto de espigas y alveolos en latón con una configuración armonizada se rigen por la norma : CEI EN 60309-2. Esta norma específica para esta categoría de tomas, simplemente fija las reglas dimensionales que permiten que una clavija macho de un fabricante pueda conectar en un base hembra de otro fabricante y viceversa.

Ahora bien, la norma CEI EN 60309-2 como su objeto precisa, fija una configuración y una tecnología de contactos que no permite responder a todas las necesidades de la industria.

A día de hoy, se cuenta en el mundo industrial con más de 70 necesidades diferentes (tensión, frecuencia, corriente AC, corriente DC). Necesidades que se encuentran vinculadas a las diferentes dificultades encontradas en importantes aplicaciones de la industria: química, agro-alimentaria, minas, etc...

No estando vinculadas con esta norma dimensional, las tomas MARECHAL que utilizan la tecnología de contactos en punta de plata, permiten ofrecer después de más de 50 años, una alternativa perenne que responde y se adapta lo mejor posible a las necesidades crecientes de los usuarios con un respeto escrupuloso de su seguridad y la de sus instalaciones.

**Solo las tomas de corriente con contactos en punta responden a las exigencias de los usuarios en un perfecto cumplimiento de las normas y directivas**

**En un contexto de universalización y ante las múltiples solicitudes de diferentes países, todos los fabricantes de conectores eléctricos con contactos en punta se han reunido en una asociación "BECMA" con el fin de elaborar un sistema común que permita la conformidad con la norma CEI EN 60309-1 y la Directiva de Baja Tensión.**



La norma EN 60309-2 no cubre :

- las tomas de corriente que tienen forma rectangular (como los conectores de carga para carros elevadores),
- las que utilizan contactos planos (como las tomas americanas),
- las que utilizan contactos en punta,
- las que equipan contactos auxiliares,
- las que tienen poder de corte y cierre necesario para la alimentación de motores,
- las que son de un calibre superior a 125A,
- las que deben tener sus partes con tensión protegidas contra todo contacto accidental tanto en la base como en la clavija (como los conectores de carga de vehículos eléctricos)
- etc.

La Asociación tiene por objeto dar a sus miembros los medios para que se garantice la perfecta intercambiabilidad de sus tomas, para que no puedan comprometer la seguridad de las personas y los bienes como exige la norma internacional CEI 60309-1 y la Directiva Europea de Baja de Tensión. Por su parte, los miembros de la asociación se comprometen a respetar estricta e íntegramente los dosieres técnicos comunes y a armonizar sus procesos de fabricación.

Basada en la tecnología de contacto en punta desarrollada por Marechal en 1953, el sistema de armonización de BECMA constituye un verdadero **ESTANDAR INTERNACIONAL DE INTERCAMBIABILIDAD** adaptado a la gran diversidad de aplicaciones industriales y a su amplitud geográfica.

Los fabricantes de tomas de corriente con contactos en punta disponen de una amplia gama de tomas de corriente y DESCONTACTORES™ dotados de un dispositivo de corte integrado :

- Los Descontaktos tipo DN destinados principalmente a la industria pesada
- Los Descontaktos tipo DS y las tomas de corriente PN destinados principalmente a la industria manufacturera
- Los Descontaktos tipo DSN con un nivel de estanqueidad más elevado destinados principalmente a la industria alimentaria
- Los descontaktos tipo DXN destinados a ser utilizados en atmósferas explosivas.

# ESTANDAR INTERNACIONAL

## Conforme con la Directiva Europea de Baja Tensión

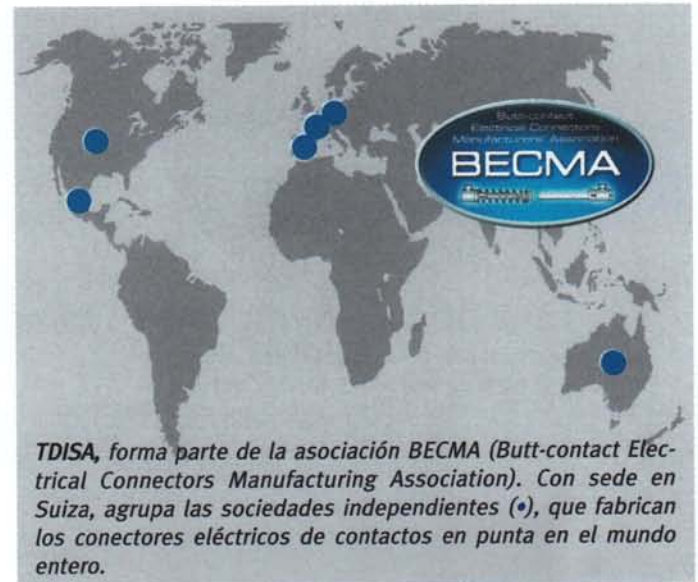
Gracias al estándar internacional elaborado por la asociación BECMA, las tomas de corriente industriales fabricadas en todo el mundo por los miembros de esta asociación son conformes a la **Directiva Europea de Baja Tensión**.

Este estándar permite garantizar la conformidad con la Directiva Europea de Baja Tensión y a todos los decretos de aplicación de los estados miembros de la Unión Europea cuando una toma de corriente fabricada por un miembro de BECMA es combinada con una clavija fabricada por otro miembro de BECMA.

Las etiquetas de identificación de las tomas de corriente con contactos en punta, implican pues el nivel de calidad común bajo la forma siguiente :

Inscripción base :  
 ⒸE con una clavija **Marechal**  
 Inscripción clavija :  
 ⒸE con una base **Marechal**

Comprobar siempre que se asocien tomas o piezas de repuesto de nivel de calidad **Marechal** para garantizar la conformidad ⒸE del equipo ensamblado.



## Numerosas referencias en el mundo entero

Los productos MARECHAL han sido desarrollados para responder a las exigencias más exigentes en materia de conexión eléctrica (de 5 a 1000A, de 24 a 1000V, de 1 a 37 contactos) para todo tipo de industria, comprendiendo desde la más modesta empresa industrial hasta la gran multinacional :

<b>AIRBUS</b>	<b>AENA</b>
<b>AIR LIQUIDE</b>	<b>COCA COLA</b>
<b>FORD</b>	<b>MAC DONALDS</b>
<b>AIR FRANCE</b>	<b>EDF</b>
<b>SHELL</b>	
<b>L'OREAL</b>	
<b>ARMADA</b>	

**Y también: más de 700 km de tuneles tanto carreteros como ferroviarios.**

# Todas las series ... ... de un vistazo

## **DSN 16 - 63 A** **1000 V AC max**

La única toma de corriente industrial con un IP66/67 automático

- Diseño compacto y ligero
- IP 66/67
- Hasta 4 contactos auxiliares
- Poliester
- 100 kA capacidad cortocircuito



## **DS 16 - 250 A** **1000 V AC max**

El estándar de calidad para la industria

- Construcción robusta
- IP55 (IP67 optional)
- Hasta 4 contactos auxiliares
- Poliester o Metal
- Ø 65 kA capacidad cortocircuito

## **PN7-12C 5-25 A** **DSN24-37C 5-10 A** **DN9-20C 5-25 A** **415-500 V AC max**

Tomas de corriente multicontactos

- Mando y control
- IP 55 - 66/67
- Poliester y metal
- Contactos de plata-níquel
- De 5 a 37 contactos máx.



## **DN 20 - 150 A** **500 V AC max**

Robusted y longevidad para la industria pesada

- Gran robusted
- IP55
- Ambientes difíciles
- Aleación de aluminio y zinc



## **PN 30 A** **500 V AC max**

Toma de corriente compacta y alta temperatura

- Diseño compacto
- IP 66/67
- Alta temperatura (hasta 240°C)
- Poliester o metal
- Enclavamiento a bayoneta



**DXN 20 - 63 A**  
750 V AC max

Descontadores ATEX en poliester con fibra de vidrio de seguridad "ed"

- Diseño compacto y ligero
- IP 66/67 automático
- Hasta 2 contactos auxiliares
- Poliester
- Compatibilidad con la serie DSN



**PX - DX 20 - 200 A**  
750 V AC max

Descontadores ATEX en fundición de aluminio de seguridad "ed"

- Gran robusted
- IP 65 automático
- Tapa de cierre automático
- Fundición de aluminio



**SPX 700 A**  
500 V AC max

Conector unipolar ATEX de seguridad "ed"

- IP65/66
- Circuito piloto



**PXN12C - DXN37C**  
5 A - 400 V AC max

Tomas multicontactos ATEX de seguridad "ed"

- 11 ctos. + T y 36 ctos. + T



**DS7C 50 - 150 A**  
500 V AC max

Descontador 6P+T

- Arranque estrella-triángulo
- Motores de dos velocidades
- IP 55 - 67
- Hasta 3 contactos auxiliares
- Poliester y metal



**DB 30 - 125 A**  
690 V AC max

Interruptores de motor

- Gran potencia (CV)
- IP 67
- Hasta 4 contactos auxiliares
- Aleación de aluminio y zinc
- 100 kA capacidad cortocircuito



**PF 300 - 600 A**  
1000 V AC max

Toma de corriente para grandes potencias

- Enclavamiento eléctrico y mecánico
- IP 66/67
- Hasta 8 contactos auxiliares
- Fundición aluminio
- Disco de seguridad

**SP4 200 - 700 A**  
1000 V AC - 1500V DC max

El único conector unipolar con sistema de enclavamiento eléctrico y mecánico

- Termoplástico con fibra de vidrio
- IP 66/67 automático
- De 95 a 400 mm<sup>2</sup> de sección
- 5 posiciones mecánicas de codificación
- Codificador por colores normalizados



**Cofres Túnel**

Adaptados especialmente a los ambientes difíciles, permiten la desconexión rápida de las luminarias



# Equipos para

## Sección

# 1



- Alimentación de « máquinas portátiles », servicio y mantenimiento
- Alimentación de medios de producción
- Alimentación de motores, bombas
- Alimentación de grandes equipos para canteras
- Alimentación de grandes equipos electro-hidráulicos
- Alimentación de luminarias, stands
- Conexión de aplicaciones en lugares públicos
- Conexión para puertos deportivos

# aplicaciones industriales



# Como elegir ...

Los Descontadores son tomas de corriente industriales que utilizan contactos en punta con plata-níquel. Además, tienen integrado un interruptor de corte que permite la conexión y desconexión de cargas mixtas resistivas e inductivas con total seguridad, como se especifica en la norma EN 60309-1, apartado 2.8 para tomas de corriente industriales, así como la norma EN 60947-3 para interruptores.

## Total seguridad

Gracias a su interruptor de corte integrado (AC22/AC23 según la norma EN 60947-3), el descontactador puede conectar y desconectar con total seguridad cargas de hasta 250A. Tan solo con una leve presión en el trinquete, el descontactador interrumpe la corriente, separando la clavija que retorce automáticamente, después puede retirarse, evitándose cualquier riesgo de contacto con el arco eléctrico, este sistema proporciona una total seguridad al usuario. Incluso en caso de cortocircuito el DESCONTADOR™ garantiza una maniobra segura:

**Es la única toma de corriente industrial que ha pasado satisfactoriamente los ensayos de cierre en cortocircuito.**

## Principales ventajas

- El Descontactador proporciona una desconexión visible
- Poder de cortocircuito hasta 100kA que garantiza la seguridad en caso de sobrecarga
- Disco de seguridad imposibilitando el acceso a las partes activas
- Cámaras de corte aisladas evitando la exposición al arco
- La función de interruptor elimina la necesidad de sistemas de bloqueo e interruptores auxiliares de elevado coste
- La simplicidad de conexionado reduce los tiempos de sustitución de equipos en hasta un 50%
- Contactos auxiliares opcionales para el control en el mismo aparato

## Competitividad

Los descontactadores ofrecen la solución más económica :

- Integran en un solo aparato, toma de corriente e interruptor
- El sistema modular Marechal permite conectar en una sola base equipada de 3P+N+T, las 3 clavijas (1P+N+T, 3P+T y 3P+N+T), que al reducir el nº de bases, reducen así el costo de la instalación.
- Para los prolongadores, no es necesario cablear contactos pilotos asociados a un contactor o a un interruptor, para la maniobra de corte.



### Funcionamiento del DESCONTADOR™

Cuando un DESCONTADOR™ está conectado, su tecnología de alta seguridad hace que un accidente sea imposible.



Tan solo con presionar sobre el trinquete, el interruptor desconectará el DESCONTADOR™. La clavija retrocede hasta su posición de reposo.

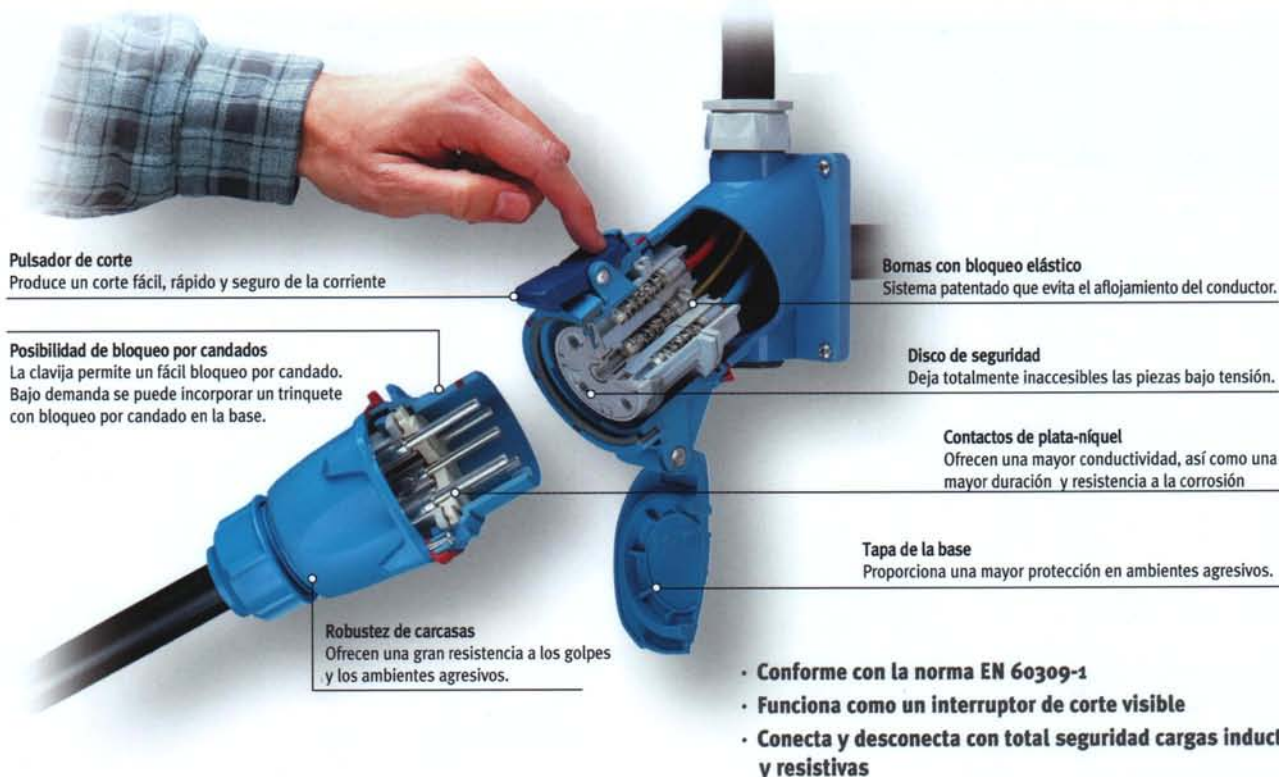


Un cuarto de vuelta es suficiente para separar la clavija de su base. Esta maniobra es totalmente segura ya que la corriente ya ha sido cortada.



La clavija y la base están separadas. Gracias al disco de seguridad de la base, las partes activas están protegidas contra el dedo de contacto y contra el hilo de más de 1 mm de diámetro (IP4X tapa abierta).

# ... vuestro DESCONTACTOR



#### Pulsador de corte

Produce un corte fácil, rápido y seguro de la corriente

#### Posibilidad de bloqueo por candados

La clavija permite un fácil bloqueo por candado. Bajo demanda se puede incorporar un trinquete con bloqueo por candado en la base.

#### Robustez de carcasas

Ofrecen una gran resistencia a los golpes y los ambientes agresivos.

#### Bornas con bloqueo elástico

Sistema patentado que evita el aflojamiento del conductor.

#### Disco de seguridad

Deja totalmente inaccesibles las piezas bajo tensión.

#### Contactos de plata-níquel

Ofrecen una mayor conductividad, así como una mayor duración y resistencia a la corrosión

#### Tapa de la base

Proporciona una mayor protección en ambientes agresivos.

- Conforme con la norma EN 60309-1
- Funciona como un interruptor de corte visible
- Conecta y desconecta con total seguridad cargas inductivas y resistivas

## Las gamas : dos categorías

### Los desconectores destinados a las aplicaciones industriales :

- Los desconectores **DSN**
- Los desconectores **DS**
- Los desconectores **DN**

(ver guía de elección en páginas 12 y 13)

### Los Desconectores destinados a funcionar en una atmósfera explosiva :

- Los Desconectores **DX**
- Los Desconectores **DXN**

## Flexibilidad en la producción

Los motores conectados con DESCONTACTORES pueden reemplazarse inmediatamente sin ningún peligro. Es suficiente accionar el pulsador de corte del Descontactor para ponerlo fuera de servicio y efectuar la operación de mantenimiento, reparación o sustitución. Además de reducir considerablemente los tiempos con relación a la solución de "cableado fijo", la intervención del electricista no es necesaria ya que el personal de producción puede encargarse de las labores de sustitución con total seguridad, minimizando así los tiempos de parada, tan costosos para la industria.

## Las tomas de corriente



Las tomas de corriente Marechal utilizan la misma tecnología de contacto en punta que los desconectores, pero no poseen interruptor integrado (ver Tomas PN)

# DESCONTRACTORES :

## TABLA DE ELECCIÓN Y APLICACIONES

### Gama DSN

- La gama más compacta y estanca
- IP66/67 en la conexión
- Hasta 63A / 690V ó 45A/1000V
- Envoltentes en poliéster que ofrecen una gran resistencia a los agentes químicos.
- Disco de seguridad
- Poder de corte AC23
- Existe versión de 24 y 37 contactos (10A por contacto)



**Sector destacado :**  
**industria agroalimentaria**

#### Aplicaciones más comunes : alimentación de ....

- máquinas portátiles, servicio y mantenimiento
- maquinas de lavado, material de laboratorio
- ambiente agresivo (química)
- pequeños motores y bombas móviles
- red de alumbrado, stands, ...

### Gama DS

- La gama más amplia y completa
- Hasta 250A / 400V ó 150A / 1000V
- Gran abanico de opciones (autoeyección, parada emergencia, contactos auxiliares)
- Envoltentes en poliéster de 30 a 90A que ofrecen una gran resistencia a los agentes químicos.
- Envoltentes metálicas muy robustas de 90 a 250A.
- Disco de seguridad
- Poder de corte AC23 - tolera importantes sobrecargas
- Existe versión de 24 y 37 contactos (10A por contacto)



**Sector destacado :**  
**industria manufacturera**

#### Aplicaciones más comunes : alimentación de ....

- máquinas portátiles, servicio y mantenimiento
- proyectores
- cuadros de trabajo (canteras, construcción naval...)
- motores y bombas móviles de mediana potencia
- aplicaciones especiales (autoeyección, contactos auxiliares, estrella-triángulo)

### Gama DN

- Gama de una robusted y longevidad a toda prueba (golpes, agentes químicos, número de maniobras, ...)
- Hasta 150A / 400V
- Envoltentes metálicas muy robustas de 20 a 150A.
- Muy sencilla de utilizar
- Tolera importantes sobrecargas
- Existe versión de 9 y 20 contactos (25A por contacto)



**Sector destacado :**  
**industria pesada**

#### Aplicaciones más comunes : alimentación de ....

- máquinas portátiles, servicio y mantenimiento
- grupos electrógenos
- electroimanes
- puestos de soldadura
- laminados, cubetas de fundición
- máquinas de corte

## Guía de elección

### 1 - ¿Conoce las características nominales (*intensidad, tensión*) de sus tomas de corriente?

La tabla siguiente puede ayudarle a seleccionar su DESCONTACTOR.

UNE EN 60309-1	Tensión de empleo máxima (AC)			
	400V	500V	690V	1000V
Intensidad nominal				
20 A		<b>DN8 DSN1</b>		
30 A		<b>DN1</b>	<b>DS1</b>	
32 A			<b>DSN3</b>	<b>DS3</b>
45 A				<b>DSN6</b>
50 A		<b>DN3</b>	<b>DS3</b>	
63 A			<b>DSN6</b>	<b>DS6</b>
90 A		<b>DN6</b>	<b>DS6</b>	<b>DS9</b>
125 A			<b>DS9</b>	
150 A	<b>DN9 DS9</b>			<b>DS2</b>
200 A			<b>DS2</b>	
250 A	<b>DS2</b>			

### 2 - ¿Cuales son las características como interruptor de su DESCONTACTOR™?

UNE EN 60947-3	Categoría de utilización AC22			AC23
	400V	500V	690V	400V
Intensidad de empleo				
10 A		<b>DN8</b>		
16 A		<b>DN1</b>	<b>DS1</b>	
20 A	<b>DN8</b>	<b>DSN1</b>		<b>DSN1</b>
30 A	<b>DN1</b>	<b>DS1</b>		<b>DS1</b>
32 A		<b>DN3</b>	<b>DSN3 DS3</b>	<b>DSN3</b>
50 A	<b>DN3</b>			<b>DS3</b>
63 A		<b>DN6</b>	<b>DSN6 DS6</b>	<b>DSN6</b>
90 A	<b>DN6</b>		<b>DS9</b>	<b>DS6</b>
125 A			<b>DS2</b>	
150 A	<b>DN9 DS9</b>			
250 A	<b>DS2</b>			

### 3 - ¿Va a utilizar su DESCONTACTOR™ en condiciones climáticas y ambientes severos?

Verifique su estanqueidad y la resistencia a los choques

Estanqueidad	Intensidad	Resistencia a los choques	
		IK08 *	IK09**
IP54/55	20 A	<b>DN8 DSN1</b>	<b>DN8</b>
	30 A	<b>DS1</b>	<b>DN1</b>
	50 A	<b>DS3</b>	<b>DN3</b>
	90 A	<b>DS6</b>	<b>DS6 DN6</b>
	150 A	<b>DS9</b>	<b>DS9 DN9</b>
250 A		<b>DS2</b>	
IP66/67	20 A	<b>DSN1</b>	
	32 A	<b>DSN3</b>	
	63 A	<b>DSN6</b>	
	150 A		<b>DS9</b>
	250 A		<b>DS2</b>

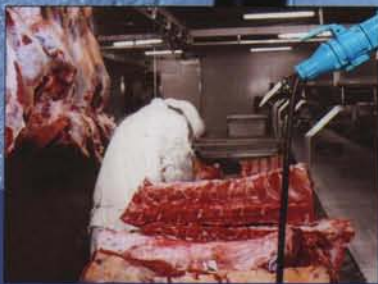
\* Envoltente en poliéster \*\* Envoltente metálica

### 4 - ¿Necesita un DESCONTACTOR™ con un sistema de codificación que permita disponer de un gran número de corrientes diferentes? (tensión, frecuencia, corriente AC, corriente DC):

Nº de posiciones de codificación	DESCONTACTORES
24	<b>DSN DS</b> (salvo <b>DS2</b> )
16	<b>DN</b> (salvo <b>DN9</b> )
12	<b>DS2</b>
4	<b>DN9</b>

DESCONTRACTORES™

DSN



Industria agro-alimentaria



Industria química



Puertos deportivos

## La única toma industrial con IP66/67 automático

Con la gama DSN, se ha conseguido una toma que en todos los casos posibles siempre es IP66/67. Esta estanqueidad se obtiene al conectar el equipo y se mantiene hasta que se retira la clavija y se cierra su tapa.

¡ Anula la necesidad del anillo roscado

de estanqueidad !.

Por otro lado, no hay error posible : una clavija conectada en una base IP54, ofrece una estanqueidad IP54 - la misma clavija conectada en una base IP66/67 ofrece una estanqueidad IP66/67.



## Características eléctricas

- De **20 a 63** Amperios - Tensión hasta 1000 Voltios AC (500V para el modelo DSN1, 690V para el modelo DSN3) y hasta 250 Voltios DC.
- Toma de corriente con dispositivo de interrupción incorporado (según el artículo 2.8 de la norma UNE EN 60309-1).
- Poder de corte en categorías de utilización AC22 y AC23, según la norma UNE EN 60947-3 de aparatos de corte.
- Equipados de contactos en punta de plata-níquel con trenza metálica para una fiabilidad y una duración de vida óptimas.
- Disco de seguridad, haciendo inaccesibles las piezas bajo tensión (base IP4X con la tapa abierta).
- Sistema de codificación con 24 posibles tipos de corrientes diferentes (tensión, frecuencia, corriente AC, corriente DC).
- Versión con 2 auxiliares (32A/500V) y 4 auxiliares (63A/1000V).

## Características mecánicas

- IP66 y 67 estándar, automático en la conexión.



Insertar la clavija en su base : un "clac" indica que la conexión se ha establecido y la estanqueidad IP66/67 se ha realizado



Al retirar la clavija de su base y cerrar su tapa, el mismo "clac" indica que el IP66/67 se ha realizado

- Estanco al lavado a alta presión.
- Envoltentes en poliéster con fibra de vidrio que le proporciona una excelente resistencia a:
  - la mayoría de los agentes químicos y condiciones agresivas
  - a los choques (IK10).
- Temperatura de utilización: -40°C a +60°C (para otras temperaturas, consultar)
- Bornas inaflojables, insensibles a las vibraciones y calentamientos.

## Características reglamentarias

Los Descontactores DSN son conformes :

- A la norma internacional CEI 60309-1 y a la norma europea UNE EN 60309-1 de tomas de corriente para usos industriales,
- A la Directiva Europea de Baja Tensión (decreto nº951081 del 03/10/1995)
- Así mismo disponen de certificación VERITAS LCIE, UL, AS y CSA (laboratorios de control francés, americano, australiano y canadiense).

**Prescripción tipo**  
 Toma de corriente IP66/67 con poder de corte AC22/23, disco de seguridad (base IP4X), contactos en punta de plata-níquel y trenza metálica, conforme al estándar internacional BECMA.



# DSN - Ventajas

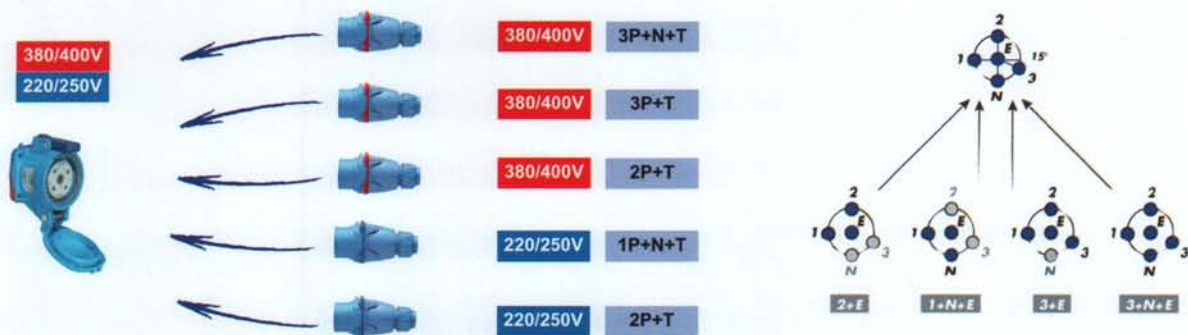
## Bases bi-tensión

La estandarización internacional de los Descontactores y las tomas de corriente industriales con contactos en punta (estándar BECMA), está definida por posiciones angulares para cada tensión y frecuencia.

Una junta de color permite una señalización de la tensión/frecuencia asignada a cada aparato. Esta estandarización está realizada de tal manera que en ciertos casos, permita la compatibilidad de varios conectores en una sola base (las juntas de la base en este caso son bi-colores).

Este sistema permite dividir por 2 ó 3 el número de bases instaladas.

Con objeto de mantener una seguridad total para los usuarios, la modularidad de este sistema se combina con un sistema de codificación que hace imposible la conexión de aparatos con tensiones o polaridades incompatibles.



## Perfecto amarre del cable

Un sistema especial compuesto por un doble iris, permite en las empuñaduras de los Descontactores un perfecto amarre del cable (las juntas de caucho de diferentes diámetros, permiten escoger la medida que mejor se adapta al cable). Con este sistema, las bornas de conexión no sufren es caso de "tirón" del cable.



## Poder de corte en carga para tensiones de hasta 250 V.D.C.



### Conexión y Desconexión en VDC.

Los Descontactores Marechal, están diseñados de tal forma que permiten abrir y cerrar circuitos con intensidades de 6 a 10 veces la nominal, al 110% de la tensión con total seguridad. Para tensiones de hasta 110Vdc, 2 contactos son normalmente suficientes para asegurar el corte, para tensiones superiores, dependiendo de la constante del circuito, puede ser preferible utilizar un aparato de 4 polos con 3 contactos en serie para uno de los polos (dibujo adjunto). De tal forma para tensiones de 110 y 220 VDC, quedaría de la siguiente forma:



### Base - (hembra) - 63A

Tensión	Polaridad	Material	Referencia
110VDC	2P+T (1 = -/2,3,N = +)	Poliéster	61 64108*
220VDC	2P+T (1 = -/2,3,N = +)	Poliéster	61 64208*

### Conector - (macho) - 63A

Tensión	Polaridad	Material	Referencia
110VDC	2P+T (1 = -/2,3,N = +)	Poliéster	61 64108*
220VDC	2P+T (1 = -/2,3,N = +)	Poliéster	61 64208*

(\*) Para las series DSN1 (20A) y DSN3 (32A), cambiar el 3<sup>er</sup> dígito de la referencia por un 1 ó un 3 respectivamente.

# DESCONTACTOR™ DSN : TOMA IP67 + INTERRUPTOR

# DSN

20 a 63 A

## CARACTERÍSTICAS ELECTRICAS DEL DSN

Los Descontactores DSN son tomas de corriente con dispositivo de interrupción integrado (artículo 2.8 de la norma UNE EN 60309-1) con poder de cierre y corte correspondientes a las categorías de utilización AC23 ó AC22 de la norma UNE EN 60947-3.

### Donde utilizarlos

Los Descontactores DSN están especialmente destinados a la alimentación de :

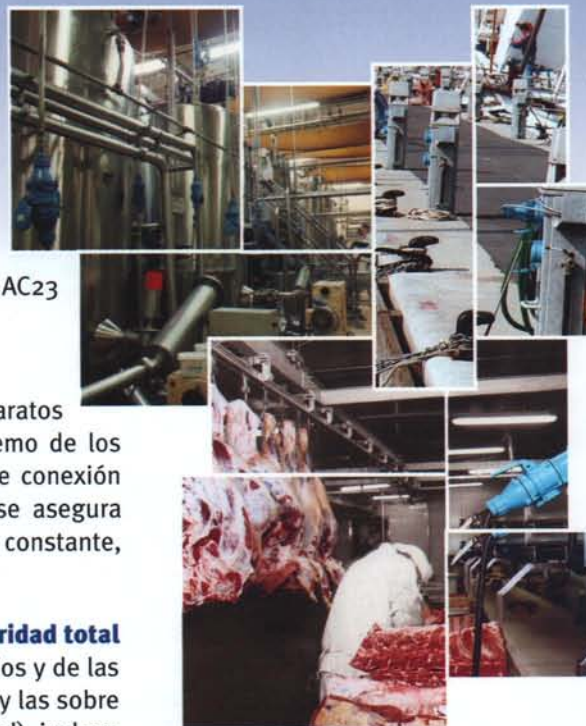
- Cargas para motores u otras cargas fuertemente inductivas: categoría AC23
- Cargas mixtas inductivas y resistivas: categoría AC22

### Excepcional calidad de conexionado

Los Descontactores están equipados con contactos en punta como otros aparatos de corte (contactores, disyuntores, ...). Las pastillas situadas en el extremo de los contactos son de plata-níquel, que garantizan una excepcional calidad de conexión incluso después de años de utilización. El apriete de los conductores se asegura gracias a sus bornas con bloqueo elástico que aseguran una presión constante, insensibles a los calentamientos o las vibraciones.

### Una seguridad total

Los Descontactores aseguran la protección de los usuarios y de las instalaciones contra los cortacircuitos, los calentamientos y las sobre tensiones (pueden soportar hasta 10 veces su intensidad nominal), incluso con malas condiciones de utilización: agua a presión, inmersiones temporales (IP67), ambientes corrosivos, agresiones químicas, choques, ...



Intensidades nominales y tensiones de empleo de acuerdo con la UNE EN 60309-1 y poder de corte AC23 ó AC22 de acuerdo con la UNE EN 60947-3

	UNE EN 60309-1	UNE EN 60947-3		
	Intensidad nominal	Intensidades y tensiones de empleo		
		400V	500V	690V
<b>DSN1</b>	<b>20A</b> (500V)	<b>20A-AC23</b>	<b>20A-AC22</b>	-
<b>DSN3</b>	<b>32A</b> (690V)	<b>32A-AC23</b>	<b>32A-AC22</b>	<b>32A-AC22</b>
<b>DSN6</b>	<b>63A</b> (690V)	<b>63A-AC23</b>	<b>63A-AC22</b>	<b>63A-AC22</b>

### Secciones de los conductores en función de las intensidades nominales

Aparatos Marechal	Intensidades nominales	Sección de conductores		
		Clavijas, conectores bases (flexible)	Bases (Rígido)	Auxiliares (Flexible)
<b>DSN1</b>	<b>20A</b>	1 a 2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 a 4 mm <sup>2</sup>	-
<b>DSN3</b>	<b>32A</b>	2,5 a 6 mm <sup>2</sup>	2,5 a 10 mm <sup>2</sup>	1 a 6 mm <sup>2</sup> (30A)
<b>DSN6</b>	<b>63A</b>	6 a 16 mm <sup>2</sup>	6 a 25 mm <sup>2</sup>	1,5 a 2,5 mm <sup>2</sup> (16A)

Algunos aparatos aceptan capacidades de embornado superiores que son realizados bajo demanda, consultar.

DSN3 - DSN6 : 10 mm<sup>2</sup> flexible ó 16 mm<sup>2</sup> rígido.





### BASE MURAL



<b>DSN1</b>	<b>Poli</b>	<b>20A</b>
<b>DSN3</b>	<b>Poli</b>	<b>32A</b>
<b>DSN6</b>	<b>Poli</b>	<b>63A</b>

### ZOCALO MURAL



30°

ENTRADA ARRIBA/ABAJO	REF.
Poli 30° M20	61 1A053
Poli 30° M20	61 3A053
Poli 30° M25	61 3A083
Poli 30° M25	61 6A053

Otros modelos de zócalos, ver página 22

### ZOCALO BM



70°

ENTRADA ARRIBA/ABAJO	REF.
Poli 70° (1)	51 AA058
Poli 70° (1)	51 BA058
Poli 70° (2)	51 CA058

(1) 2 entradas M16 a M32 (arriba o abajo) y 2 entradas PG11 a PG29 (arriba o abajo)  
(2) 2 entradas M16; M25 a M40 (arriba o abajo) y 2 entradas PG11; PG21 a PG36 (arriba o abajo)

Zócalos suministrados sin prensa estopas

### TOMA MOVIL



<b>DSN1</b>	<b>Poli</b>	<b>20A</b>
<b>DSN3</b>	<b>Poli</b>	<b>32A</b>
<b>DSN6</b>	<b>Poli</b>	<b>63A</b>

### EMPUÑADURA



Ø mm	REF.
Poli 8-15	61 1A013*
Poli 5-21	61 3A013
Poli 10-30	61 6A013**

\* Modelo con anclaje reforzado (5-21mm): referencia 61 1A413

Otros modelos de empuñaduras, ver página 23

\*\* En configuración de prolongador, pedir la referencia 61 6A473 (ver foto pág. 24)

### BASE



	20/24V		220/250V		380/440V		220/250V	
	2P	1P+N+T	3P+T	3P+T	3P+N+T	3P+N+T	3P+N+T	
<b>DSN1</b> Poli 20A	611408A	6114015	6114033	6114013	6114017	6114013	6114017	
<b>DSN3</b> Poli 32A	613408A	6134015	6134033	6134013	6134017	6134013	6134017	
<b>DSN6</b> Poli 63A	616408A	6164015	6164033	6164013	6164017	6164013	6164017	

La base puede ser montada directamente sobre el cuadro.

OTRAS TENSIONES Y FRECUENCIAS, VER PAG. 31.

### BASE CON CODO INCLINADO



<b>DSN1</b>	<b>Poli</b>	<b>20A</b>
<b>DSN3</b>	<b>Poli</b>	<b>32A</b>
<b>DSN6</b>	<b>Poli</b>	<b>63A</b>

### CODO INCLINADO



30°

REF.	
Poli 30°	61 1A027
Poli 30°	61 3A027
Poli 30°	61 6A027

### CODO BM



70°

REF.	
Poli 70°	51 AA757
Poli 70°	51 BA757
Poli 70°	51 CA757

Otros modelos de codos, ver página 22

# Elementos receptores : Conectores y clavijas

# DSN

20 a 63 A

## CONECTOR MURAL



<b>DSN<sub>1</sub></b>	<b>Poli</b>	<b>20A</b>
<b>DSN<sub>3</sub></b>	<b>Poli</b>	<b>32A</b>
<b>DSN<sub>6</sub></b>	<b>Poli</b>	<b>63A</b>

## ZOCALO MURAL



ENTRADA ARRIBA/ABAJO	REF.
Poli 30° M20	61 1A053
Poli 30° M20	61 3A053
Poli 30° M25	61 3A083
Poli 30° M25	61 6A053

Otros modelos de zócalos, ver página 22

## ZOCALO BM



ENTRADA ARRIBA/ABAJO	REF.
Poli 70° (1)	51 AA058
Poli 70° (1)	51 BA058
Poli 70° (2)	51 CA058

(1) 2 entradas M16 a M32 (arriba o abajo) y 2 entradas PG11 a PG29 (arriba o abajo)  
(2) 2 entradas M16; M25 a M40 (arriba o abajo) y 2 entradas PG11; PG21 a PG36 (arriba o abajo)

Zócalos suministrados sin prensa estopas

## CLAVIJA



<b>DSN<sub>1</sub></b>	<b>Poli</b>	<b>20A</b>
<b>DSN<sub>3</sub></b>	<b>Poli</b>	<b>32A</b>
<b>DSN<sub>6</sub></b>	<b>Poli</b>	<b>63A</b>

## EMPUÑADURA



Ø mm	REF.
Poli 8-15	61 1A013*
Poli 5-21	61 3A013
Poli 10-30	61 6A013**

\* Modelo con anclaje reforzado (5-21mm); referencia 61 1A413  
Otros modelos de empuñaduras, ver página 23

\*\* En configuración de prolongador, pedir la referencia 61 6A473 (ver foto pág. 24)

## CONECTOR



	220/250V		380/440V			
	2P	1P+N+T	3P+T	3P+N+T		
<b>DSN<sub>1</sub></b>	Poli 20A	611808A	6118015	6118033	6118013	6118017
<b>DSN<sub>3</sub></b>	Poli 32A	613808A	6138015	6138033	6138013	6138017
<b>DSN<sub>6</sub></b>	Poli 63A	616808A	6168015	6168033	6168013	6168017

El conector puede ser montado directamente sobre el cuadro.  
Prever una base con abertura a 180°

OTRAS TENSIONES Y FRECUENCIAS, VER PAG. 31.

## CONECTOR CON CODO INCLINADO



<b>DSN<sub>1</sub></b>	<b>Poli</b>	<b>20A</b>
<b>DSN<sub>3</sub></b>	<b>Poli</b>	<b>32A</b>
<b>DSN<sub>6</sub></b>	<b>Poli</b>	<b>63A</b>

## CODO INCLINADO



REF.	
Poli 30°	61 1A027
Poli 30°	61 3A027
Poli 30°	61 6A027

Otros modelos de codos, ver página 22

## CODO BM



REF.	
Poli 70°	51 AA757
Poli 70°	51 BA757
Poli 70°	51 CA757

# DSN

## 20 a 63 A

# Bases y conectores con contactos auxiliares

Secciones máximas de los conductores en mm <sup>2</sup> auxiliares	
<b>DSN1</b>	-
<b>DSN3</b>	6 (30A)
<b>DSN6</b>	2,5 (16A)

### Polaridades y Tensiones Posibles

Polaridad	2P	1P+N+T	2P+T	2P+N+T	3P+T	3P+N+T	
<b>DSN1</b>	-	-	-	-	-	-	
<b>DSN3</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
<b>DSN6</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	

Tensión	20/24V	110V	230V	400V	500V	690V	OTRAS TENSIONES Y FRECUENCIAS
<b>DSN1</b>	-	-	-	-	-	-	
<b>DSN3</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
<b>DSN6</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	VER PAG. 31

### BASES con Contactos Auxiliares



Añadir sufijo a la referencia de la base

Número de auxiliares	<b>DSN1</b>	<b>DSN3</b>	<b>DSN6</b>
2 auxiliares	-	+972	+972
3 auxiliares	-	-	+263
4 auxiliares	-	-	+264

Ejemplo: Base emp. DSN6 63A 400V 3P+N+T+4aux. REF. 61-64017-264

### CONECTORES con Contactos Auxiliares



Añadir sufijo a la referencia del conector

Número de auxiliares	<b>DSN1</b>	<b>DSN3</b>	<b>DSN6</b>
2 auxiliares	-	+972	+972
3 auxiliares	-	-	+263
4 auxiliares	-	-	+264

Ejemplo: Conector DSN6 63A 400V 3P+N+T+4aux. REF. 61-68017-264



No resulta fácil encontrar una toma de corriente con contactos auxiliares que sea fiable, para la conexión de motores o de bombas. Los Descontadores DSN con contactos auxiliares están dotados de 2 o más contactos auxiliares, necesarios para controlar motores cuando es necesario desconectarlos por razones de mantenimiento o para reorganizar la producción.



Un equipo precableado con Descontadores disminuye los tiempos muertos y simplifica las operaciones de puesta en servicio y parada, reduciendo los costes de mantenimiento.

# Bases y conectores con eyección automática

# DSN

## 20 a 63 A

Los Descontadores DSN pueden modificarse para hacerse eyectables. Una cierta tensión aplicada sobre el cable, causa la separación de la base y el conector, evitando de esta forma accidentes y minimizando los daños que se pudieran producir en las instalaciones. Se pueden hacer eyectables tanto la clavija como la toma móvil.



### CONSTRUCCION DE LA REFERENCIA DE UN APARATO DE EYECCION AUTOMATICA:

A fin de obtener la referencia completa de un desconnector a eyección, hay que adjuntar a la referencia de la base o del conector los sufijos correspondientes al mecanismo de eyección deseado.

## TOMAS MÓVILES EYECTABLES

### Trinquete en alerón



DSN<sub>1</sub>  
DSN<sub>3</sub>  
DSN<sub>6</sub>

SUFIJO CONECTOR  
añadir a la referencia del conector

-

-

-

SUFIJO BASE  
añadir a la referencia de la base

+354

+354

+354

### Vehículos de transporte



## CLAVIJAS EYECTABLES

### Mecanismo en alerón



DSN<sub>1</sub>  
DSN<sub>3</sub>  
DSN<sub>6</sub>

SUFIJO CONECTOR  
añadir a la referencia del conector

+338

+338

+338

SUFIJO BASE  
añadir a la referencia de la base

+352

+352

+352

## MECANISMO DE EYECCION

Para montar en la clavija. Pedir a parte.



DSN<sub>1</sub>  
DSN<sub>3</sub>  
DSN<sub>6</sub>

61 1A338

31 1A338

31 3A338

### Vehículos de emergencia



## HILO DE ACERO PARA AMARRE AL CABLE



1 SOLA REFERENCIA PARA TODOS LOS APARATOS:

31 1A336

## EMPUÑADURAS DE EYECCION

### Empuñadura poliamida con guía para cable

El uso de estas empuñaduras es opcional, pero se recomienda para facilitar el guiado del hilo de acero.



Prensa estopas  
M20  
M25  
M32  
M40

Ø mm  
8-13  
13-19  
17-25  
24-32

DSN<sub>1</sub>  
61 1A463  
-  
-  
-

DSN<sub>3</sub>  
61 3A463  
61 3A443 25P  
61 3A443 32P  
-

DSN<sub>6</sub>  
61 6A443 20P  
61 6A463  
61 6A443 32P  
61 6A443 40P

## PLACAS ADAPTADORAS PARA COLGAR



A algunas empuñaduras se les puede incorporar unas placas de acero con taladro de fijación de cable para colgar, a fin de evitar que las bornas y el prensa sufran en instalaciones colgantes.

Las referencias en negrita, corresponden a las métricas más usuales.

### ZOCALOS CON ENTRADA METRICA (sin prensa estopas)

#### Zócalo recto metálico + codo inclinado poliamida 30°



Entradas arriba/abajo	DSN1	DSN3	DSN6
M20	-	61 3A653	61 6A653 417
M25	-	61 3A653 418	61 6A653
M32	-	61 3A653 419	61 6A653 419
M40	-	61 3A653 420	61 6A653 420

#### Zócalo recto metálico + codo inclinado metálico 30°



Entradas arriba/abajo	DSN1	DSN3	DSN6
M20	-	69 3A653	69 6A653 417
M25	-	69 3A653 418	69 6A653
M32	-	69 3A653 419	69 6A653 419
M40	-	69 3A653 420	69 6A653 420

#### Zócalo recto metálico + codo inclinado metálico 70°



Entradas arriba/abajo	DSN1	DSN3	DSN6
M20	-	-	87 3A053 417
M25	-	-	87 3A053
M32	-	-	87 3A053 419
M40	-	-	87 3A053 420

#### Zócalo recto metálico + codo recto metálico



Entradas arriba/abajo	DSN1	DSN3	DSN6
M20	-	69 3A095	69 6A095 417
M25	-	69 3A095 418	69 6A095
M32	-	69 3A095 419	69 6A095 419
M40	-	69 3A095 420	69 6A095 420

#### Zócalo inclinado metálico 20°



Entradas arriba/abajo	DSN1	DSN3	DSN6
M20	-	69 3A053	69 6A053 417
M25	-	69 3A053 418	69 6A053
M32	-	-	69 6A053 419

### ZOCALOS CON ENTRADA PG (SIN PRENSA ESTOPAS)

Consultar

### CODOS



#### Codo recto metálico

DSN1	DSN3	DSN6
-	69 3A127	69 6A127



#### Codo inclinado metálico 70°

DSN1	DSN3	DSN6
-	-	87 3A087



## Accesorios & Opciones

Las referencias en negrita, corresponden a las métricas más usuales.

### EMPUÑADURAS

#### Empuñadura acodada con PE



Prensa estopas	Ø mm	DSN1	DSN3	DSN6
	8-10	01 NA313	-	-

#### Empuñadura poliamida con PE IP67 (métrica)



Prensa estopas	Ø mm	DSN1	DSN3	DSN6
M20	8-13	61 1A753	61 3A753	61 6A253 20P
M25	13-19	61 1A253 25P	61 3A253 25P	61 6A753
M32	17-25	61 1A253 32P	61 3A253 32P	61 6A253 32P
M40	24-32	61 1A253 40P	61 3A253 40P	61 6A253 40P

#### Empuñadura metálica con PE IP67 (métrica)



Prensa estopas	Ø mm	DSN1	DSN3	DSN6
M20	6-13	61 1A963	61 3A963	61 6A953 20M
M25	10-18	-	61 3A953 25M	61 6A963
M32	16-24	-	-	61 6A953 32M
M40	22-32	-	-	61 6A953 40M

Empuñaduras especiales para cables armados, consultar.

### ADAPTADORES DOMESTICOS

#### Conector industrial 1P+N+T (DSN1 y DSN3) / base doméstica 10/16A-230V (Shucko)



DSN1	DSN3	DSN6
61 18015 D30	61 38015 D30	-

Otros estándares internacionales de tomas domésticas, consultar

### TAPA BASE DE CIERRE AUTOMÁTICO

	DSN1	DSN3	DSN6
Añadir sufijo a la referencia de la base.	+R	+R	+R

### TAPA BASE DE APERTURA A 180°

	DSN1	DSN3	DSN6
Añadir sufijo a la referencia de la base.	+10	+10	+10

### TAPA BASE DE APERTURA A 180° Y CIERRE AUTOMATICO

	DSN1	DSN3	DSN6
Añadir sufijo a la referencia de la base.	+18	+18	+18

### TAPON OBTURADOR DE CLAVIJA IP67



DSN1	DSN3	DSN6
61 1A126	61 3A126	61 6A126

# DSN

## 20 a 63 A

# Accesorios & Opciones



### MECANISMO DE CIERRE AUTOMÁTICO PARA CONECTOR



DSN1

DSN3

DSN6

31 1A226

31 3A226

### TAPON DE BLOQUEO PARA CONECTOR



DSN1

DSN3

DSN6

31 1ADS1PC (Meltric)

31 3ADS3PC (Meltric)

### MECANISMOS DE INTRODUCCION

Estos mecanismos están desinadas a facilitar la introducción de las clavijas en las tomas móviles. Son particularmente recomendables para la DSN6.

Placas de introducción

Empuñadura con placa de introducción incorporada



DSN3

61 3A346



Ø mm

10-30

DSN6

61 6A473

### TRINQUETE PARADA DE EMERGENCIA (STOP)

El trinquete de parada de emergencia, autoriza el corte inmediato de la alimentación eléctrica, con total seguridad.



Base con trinquete stop

Referencia de la base

+453

### BLOQUEO DE BASE POR CANDADO

En algunas ocasiones, se requiere un bloqueo mecánico de las tomas de corriente, que permita solicitar acceso a las mismas.

Base con trinquete de bloqueo (suministrado sin candado)



CON EJE

Para 1 a 3 candados de de Ø 3mm máximo.

Referencia de la base

+844



SIN EJE

Para un candado de Ø 3mm unicamente.

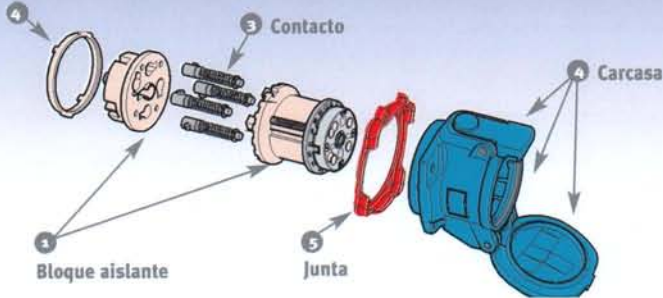
Referencia de la base

+840

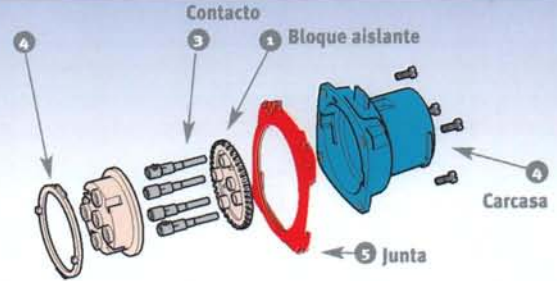
## Repuestos

fax +(34) 91 358 89 70

### REPUESTOS DE BASE



### REPUESTOS DE CONECTOR



A FIN DE PODER SUMINISTRARLE LAS PIEZAS DE RECAMBIO ORIGINALES 

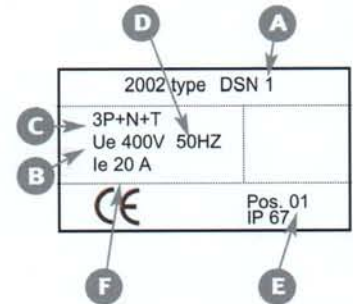
DEVUELVAMOS DEBIDAMENTE CUMPLIMENTADO ESTE DOCUMENTO POR FAX AL Nº +(34) 91 358 89 70

 BASE

 CONECTOR

DESIGNACION DE LA PIEZA:

- A** MODELO (VER ETIQUETA EN PRODUCTO): \_\_\_\_\_
- B** TENSION: \_\_\_\_\_
- C** POLARIDAD: \_\_\_\_\_
- D** FRECUENCIA: \_\_\_\_\_
- E** NUMERO DE POSICION: \_\_\_\_\_
- F** INTENSIDAD: \_\_\_\_\_



CANTIDAD: \_\_\_\_\_

DIRECCION DEL CLIENTE:

EMPRESA: \_\_\_\_\_

CONTACTO: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

TEL.: \_\_\_\_\_ FAX: \_\_\_\_\_

E-MAIL: \_\_\_\_\_

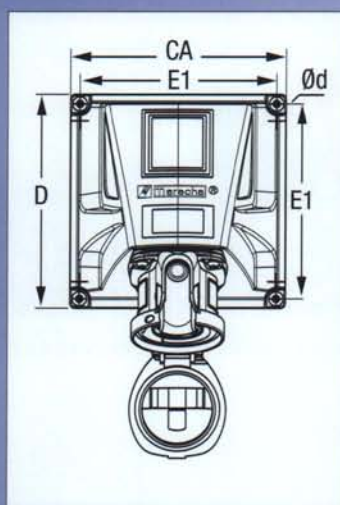
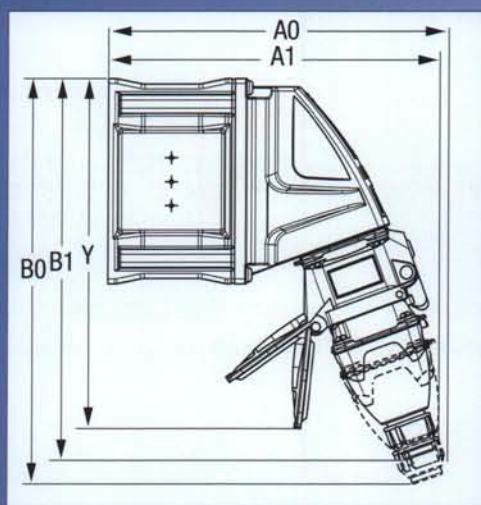
RESPUESTA :

NUMERO DE OFERTA: \_\_\_\_\_

PRECIO: \_\_\_\_\_

VALIDEZ DE LA OFERTA: \_\_\_\_\_

# Dimensiones



Bases **DSN**

p. 27

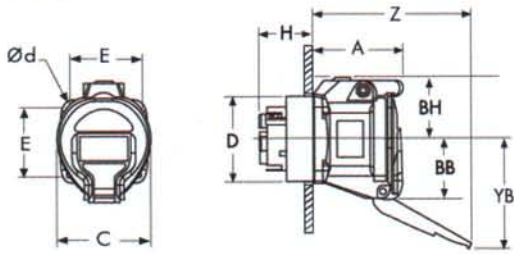
Conectores **DSN**

p. 28

Conjuntos **DSN**

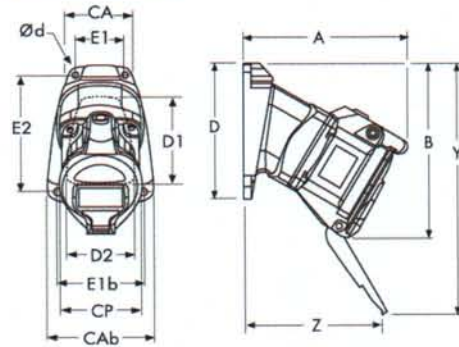
p. 29-30

**BASE**



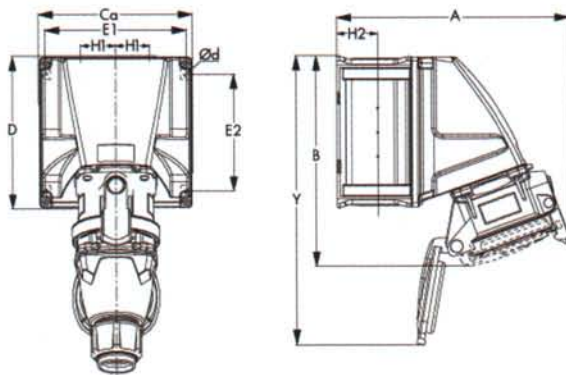
	A	BB	BH	C	D	E	H	YB	Z	Ød
DSN1	52,7	40	38	57	50,5	42	25	70	97,5	4,2
DSN3	66,2	53	50	73	58	48	15	98	113,6	4,5
DSN6	79,2	58,5	56	82	68	55,2	18	118	121	4,8

**BASE INCLINADA 30°**



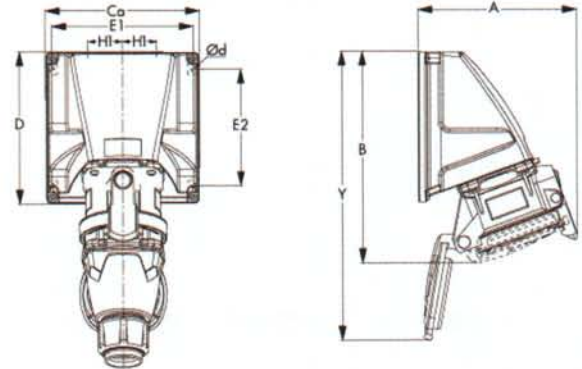
	A	B	CA	CAb	CP	D	D1	D2	E1	E1b	E2	Y	Z	Ød
DSN1	108	120	45	68	57	90	75	50	36	56	78	169	92	4,5
DSN3	119	141	76	76	73	107	95	65	63	63	95	209	86	5,5
DSN6	136	156	76	76	82	107	95	65	63	63	95	230	85	5,5

**BASE MURAL 70°**



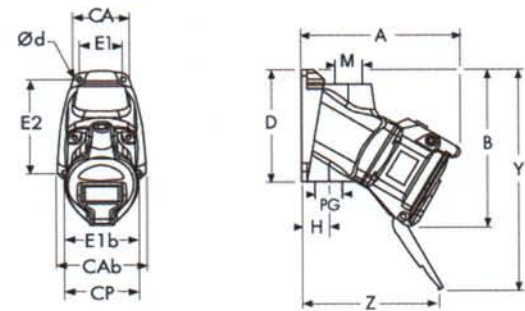
	A	B	Ca	D	E1	E2	H1	H2	Y	Ød
DSN1	183	163	129	129	119	99	29	34	218	4,2
DSN3	196	174	129	129	119	99	29	34	244	4,2
DSN6	231	231	173	173	158	139	29	34	294	6,5

**BASE INCLINADA 70°**



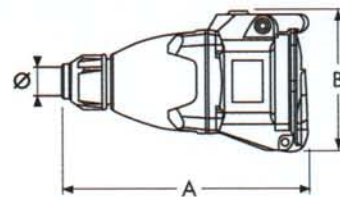
	A	B	CA	D	E1	E2	Y	Ød
DSN1	122	163	129	129	119	99	218	4,2
DSN3	135	174	129	129	119	99	244	4,2
DSN6	164	231	173	173	158	139	294	6,5

**BASE MURAL 30°**



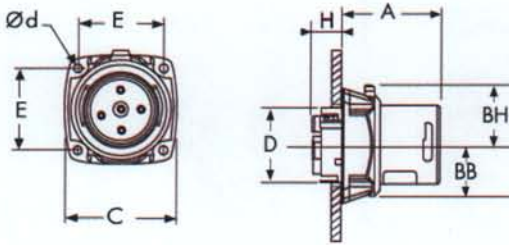
	A	B	CA	CAb	CP	D	E1	E1b	E2	H	Y	Z	Ød
DSN1	127	131	45	68	57	90	36	56	78	37,5	180	111	4,5
DSN3	138	132	84	84	73	107	70	70	70	17,5	200	105	6
DSN6	165	162	89	89	82	122	77	77	88	24	236	114	6,5

**TOMA MOVIL**



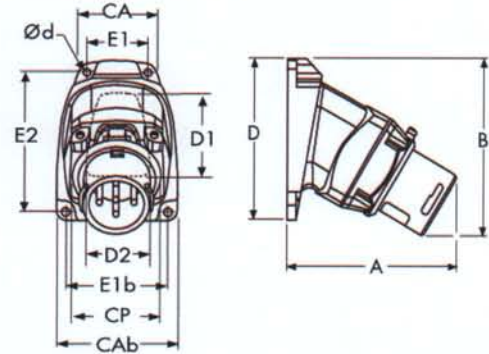
	A	B	Ø
DSN1	131	78	8-15
DSN3	162	103	5-21
DSN6	175	115	10-30

**CONECTOR**



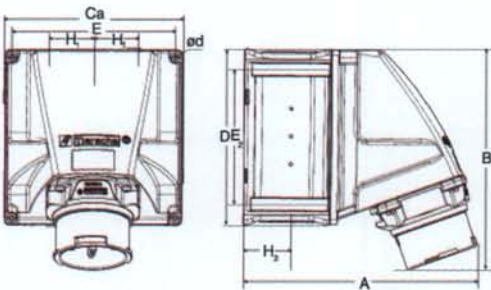
	A	BB	BH	C	D	E	H	Ød
DSN1	50	24	27	57	37	42	13,5	4,2
DSN3	50	32	36	67	58	48	13	4,5
DSN6	54	39	44	78	68	55,2	15	4,8

**CONECTOR INCLINADO 30°**



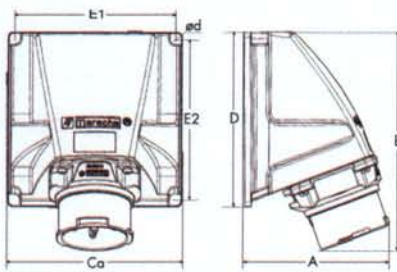
	A	B	CA	CAb	CP	D	E1	E1b	E2	H	Ød
DSN1	96	113	45	68	57	90	36	56	78	37,5	4,5
DSN3	93	105	84	84	67	107	70	70	70	17,5	6
DSN6	103	128	89	89	78	122	77	77	88	88	6,5

**CONECTOR MURAL 70°**



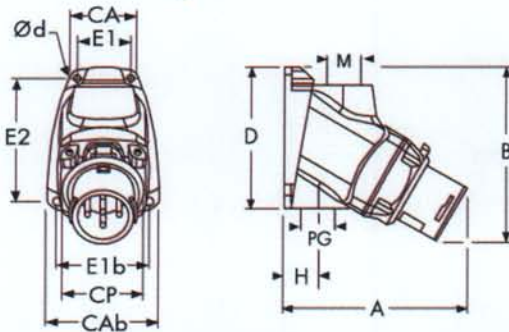
	A	B	Ca	D	E1	E2	H1	H2	Ød
DSN1	164	105	129	129	119	99	29	34	4,2
DSN3	168	159	129	129	119	99	29	34	4,2
DSN6	203	203	173	173	158	139	29	34	6,5

**CONECTOR INCLINADO 70°**



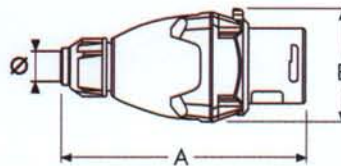
	A	B	Ca	D	E1	E2	Ød
DSN1	103	156	129	129	119	99	4,2
DSN3	107	159	129	129	119	99	4,2
DSN6	132	203	173	173	158	139	6,5

**CONECTOR MURAL 30°**



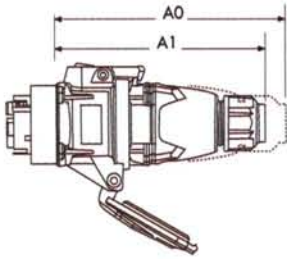
	A	B	CA	CAb	CP	D	E1	E1b	E2	H	Ød
DSN1	115	113	45	68	57	90	36	56	78	37,5	4,5
DSN3	112	105	84	84	67	107	70	70	70	17,5	6
DSN6	132	128	89	89	78	122	77	77	88	24	6,5

**CLAVIJA**



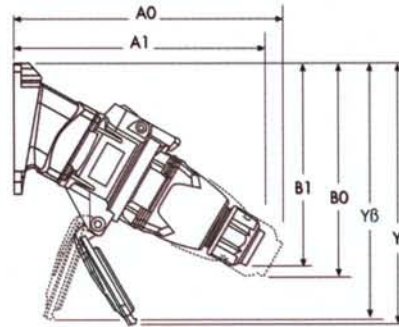
	A	B	Ø
DSN1	125	58	8-15
DSN3	145	68	5-21
DSN6	152	83	10-30

**BASE + CLAVIJA ON/OFF**



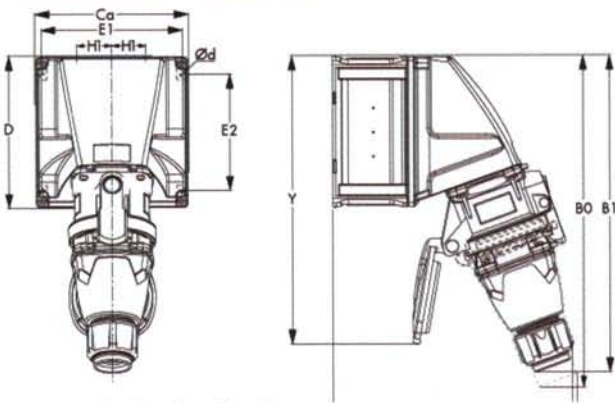
	A1	A0
DSN1	156	169
DSN3	169	186
DSN6	175	204

**BASE INCLINADA 30° + CLAVIJA ON/OFF**



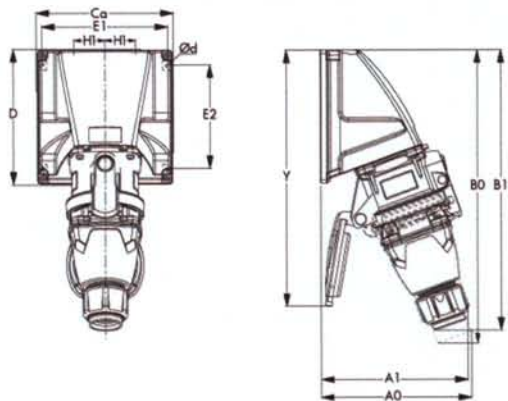
	A0	A1	B1	B0	Y
DSN1	185	196	151	157	169
DSN3	195	210	171	180	209
DSN6	204	230	178	193	230

**BASE MURAL 70° + CLAVIJA ON/OFF**



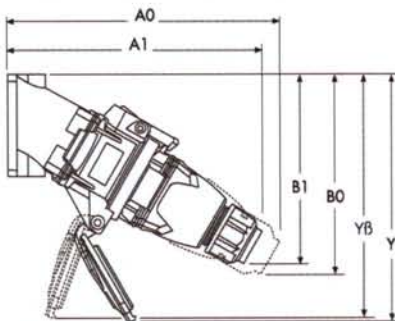
	A0	A1	B1	B0	Y
DSN1	201	197	254	266	218
DSN3	211	206	270	286	244
DSN6	251	241	313	341	294

**BASE INCLINADA 70° + CLAVIJA ON/OFF**



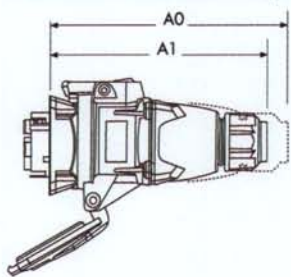
	A0	A1	B1	B0	Y
DSN1	140	135	254	266	218
DSN3	150	144	270	286	244
DSN6	180	170	313	341	294

**BASE MURAL 30° + CLAVIJA ON/OFF**



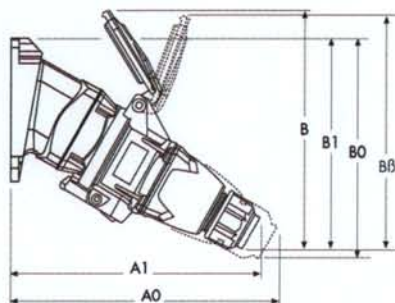
	A0	A1	B1	B0	Y
DSN1	204	215	162	168	180
DSN3	214	229	162	171	200
DSN6	233	259	184	199	236

**CONECTOR + TOMA MOVIL ON/OFF**



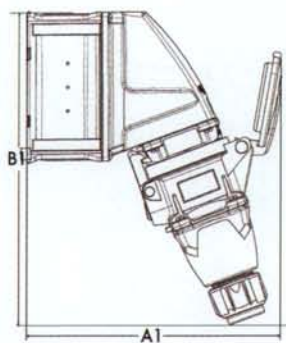
	A1	A0
DSN1	156	169
DSN3	169	186
DSN6	175	204

**CONECTOR INCLINADO 30° + TOMA MOVIL ON/OFF**



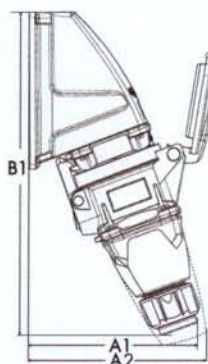
	A0	A1	B	B1	B0
DSN1	185	196	162	151	157
DSN3	195	210	209	171	180
DSN6	204	230	235	178	193

**CONECTOR MURAL 70° + TOMA MOVIL ON/OFF**



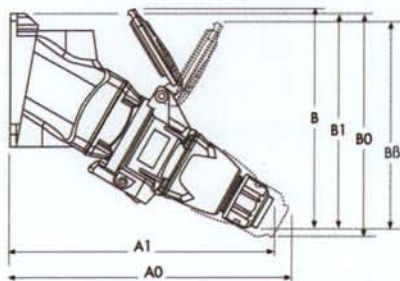
	A0	A1	B1	B0
DSN1	201	197	254	266
DSN3	211	206	270	286
DSN6	251	241	313	341

**CONECTOR INCLINADO 70° + TOMA MOVIL ON/OFF**



	A0	A1	B1	B0
DSN1	140	135	254	266
DSN3	150	144	270	286
DSN6	180	170	313	341

**CONECTOR MURAL 30° + TOMA MOVIL ON/OFF**



	A0	A1	B	B1	B0
DSN1	204	215	162	162	168
DSN3	214	229	209	162	171
DSN6	233	259	235	184	199



## TENSIONES Y FRECUENCIAS DISPONIBLES

CONFIGURACION DE CONTACTOS	TENSION	FRECUENCIA	S. E Y P <sup>a</sup> CIFRA DE LA REFERENCIA	BASE		CONECTOR	
				JUNTA DE COLOR	ETIQUETA DE TENSION	ETIQUETA DE TENSION	JUNTA DE COLOR
1P+N+E	110-130V	50Hz	035	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO
	115-127V	200Hz	125	VERDE	AMARILLO	AMARILLO	VERDE
	115-127V	400Hz	115	VERDE	AMARILLO	AMARILLO	VERDE
	120V	60Hz	165	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO
	120-125V	60Hz	075	NARANJA	NARANJA	NARANJA	NARANJA
	220-250V	50Hz	015	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	255-277V	60Hz	045	GRIS	GRIS	GRIS	GRIS
	347V	60Hz	145	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO
	380-440V	50Hz	195	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO

2P	20-24V	50Hz	08A	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA
	20-24V	60Hz	02A	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA
	20-24V	DC	08Z	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA
	25-28V	DC	06Z	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA
	48V	DC	13Z	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO

2P+E	110-130V	DC	109	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO
	200-220V	200Hz	122	VERDE	AZUL	AZUL	VERDE
	200-220V	400Hz	112	VERDE	AZUL	AZUL	VERDE
	208V	60Hz	162	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	220-250V	50Hz	032	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	220-250V	DC	209	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	240-250V	60Hz	072	NARANJA	NARANJA	NARANJA	NARANJA
	380-440V	50Hz	012	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO
	440-480V	60Hz	042	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO
	500V	50Hz	092	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO
	600V	60Hz	142	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO
	660-690V	50Hz	192	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO

CONFIGURACION DE CONTACTOS	TENSION	FRECUENCIA	S. E Y P <sup>a</sup> CIFRA DE LA REFERENCIA	BASE		CONECTOR	
				JUNTA DE COLOR	ETIQUETA DE TENSION	ETIQUETA DE TENSION	JUNTA DE COLOR
2P+N+E	115-127V 200-220V	200Hz	126	VERDE	AMARILLO AZUL	AZUL	VERDE
		400Hz	116	VERDE	AMARILLO AZUL	AZUL	VERDE
	120-208V	60Hz	166	AMARILLO AZUL	AMARILLO AZUL	AZUL	AZUL
	110-130V 220-250V	50Hz	036	AMARILLO AZUL	AMARILLO AZUL	AZUL	AZUL
		60Hz	076	NARANJA	NARANJA	NARANJA	NARANJA
	220-250V 380-440V	50Hz	016	AZUL ROJO	AZUL ROJO	ROJO	ROJO
	255-277V 440-480V	60Hz	046	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO
	347/600V	60Hz	146	ROJO	ROJO	NEGRO	NEGRO
				NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO
	380-400V 660-690V	50Hz	196	ROJO NEGRO	ROJO NEGRO	NEGRO	NEGRO

3P+E	200-220V	200Hz	123	VERDE	AZUL	AZUL	VERDE
	200-220V	400Hz	113	VERDE	AZUL	AZUL	VERDE
	208V	60Hz	183	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	220-250V	50Hz	033	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	240-250V	60Hz	073	NARANJA	NARANJA	NARANJA	NARANJA
	380-440V	50Hz	013	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO
	440-480V	60Hz	043	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO
	500V	50Hz	093	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO
	600V	60Hz	143	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO
	660-690V	50Hz	193	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO
	1000V	50Hz	223	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO

3P+N+E	110-130V 220-250V	50Hz	037	AMARILLO AZUL	AMARILLO AZUL	AZUL	AZUL
		200Hz	127	VERDE	AMARILLO AZUL	AZUL	VERDE
	115-127V 200-220V	400Hz	117	VERDE	AMARILLO AZUL	AZUL	VERDE
		60Hz	167	AMARILLO AZUL	AMARILLO AZUL	AZUL	AZUL
	120-125V 240-250V	60Hz	077	NARANJA	NARANJA	NARANJA	NARANJA
	220-250V 380-440V	50Hz	017	AZUL ROJO	AZUL ROJO	ROJO	ROJO
	255-277V 440-480V	60Hz	047	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO
	347/600V	60Hz	147	ROJO	ROJO	NEGRO	NEGRO
				NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO
	380-400V 660-690V	50Hz	197	ROJO NEGRO	ROJO NEGRO	NEGRO	NEGRO

**DESCONFACTORES™**

**DS**



Maquinaria móvil



Electroimanes



Minería y tunelería

## *El estándar de calidad para todo tipo de industria*

La gama de DESCONFACTORES DS es la más amplia y la más completa : abarca los calibres de 30 hasta 250 A, existe una versión metálica a partir de 90 A, con numerosas opciones. Generalmente, ofrecen más ventajas que las

que se fijan en las normas de calidad que se basan en las expectativas y exigencias de los usuarios.

Los desconectores DS cubren todas las necesidades de la industria.

## Características eléctricas

- De **30 a 250 Amperios** - Tensión hasta 1000 Voltios AC (690V para el modelo DS1) y hasta 250 Voltios DC.
- Toma de corriente con dispositivo de interrupción incorporado (según el artículo 2.8 de la norma UNE EN 60309-1).
- Poder de corte en categorías de utilización AC22 y AC23, según la norma UNE EN 60947-3 de aparatos de corte.
- Equipados de contactos en punta de plata-níquel con trenza metálica para una fiabilidad y una duración de vida óptimas.
- Disco de seguridad, haciendo inaccesibles las piezas bajo tensión (base IP4X con la tapa abierta).



El disco de seguridad hace que los contactos de la base sean inaccesibles cuando se retira la clavija y la tapa de la base está abierta (protección IP4X contra la penetración de cuerpos sólidos y acceso a las partes peligrosas). Los contactos de la base se mantienen protegidos e inaccesibles (al hilo de 1 mm de diámetro) mientras que la tapa de la base permanezca abierta.

- Sistema de codificación con 24 posibles tipos de corrientes diferentes (tensión, frecuencia, corriente AC, corriente DC).
- Versión con auxiliares.

## Características mecánicas

- IP54/55 estándar, disponible bajo demanda IP66/67.
- Envoltentes en poliéster con fibra de vidrio (30 a 150A) que procura un excelente aislante eléctrico, una gran resistencia a los ambientes corrosivos, rayos UV y agentes químicos y una gran resistencia mecánica (IK08)
- Envoltentes en metal con tratamiento anti-corrosión (90 a 250A) que procuran un buen comportamiento a la temperatura y una excelente resistencia mecánica (IK09).
- Temperatura de utilización: -40°C a +60°C (para otras temperaturas, consultar)
- Bornas inaflojables, insensibles a las vibraciones y calentamientos.

## Características reglamentarias

Los Descontadores DSN son conformes :

- A la norma internacional CEI 60309-1 y a la norma europea UNE EN 60309-1 de tomas de corriente para usos industriales,
- A la Directiva Europea de Baja Tensión (decreto nº951081 del 03/10/1995)
- Así mismo disponen de certificación VERITAS LCIE, UL, AS y CSA (laboratorios de control francés, americano, australiano y canadiense).



**Prescripción tipo**  
 Toma de corriente IP54/55 con poder de corte AC22/23, disco de seguridad (base IP4X), contactos en punta de plata-níquel y trenza metálica, conforme al estándar internacional BECMA.

# DS - Ventajas

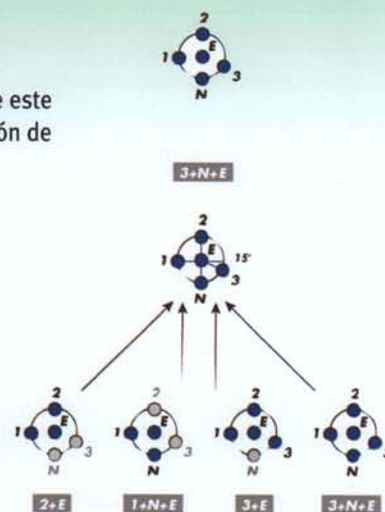
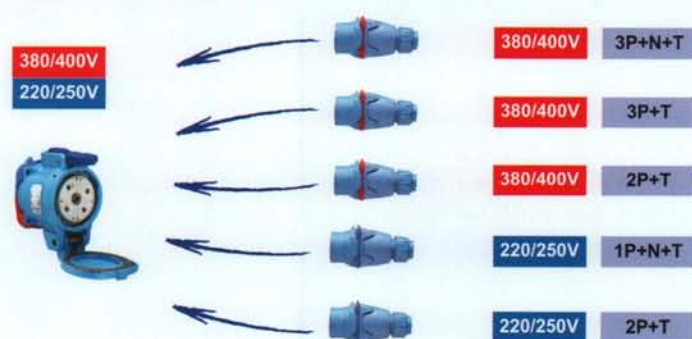
## Bases bi-tensión

La estandarización internacional de los Descontactores y las tomas de corriente industriales con contactos en punta (estándar BECMA), está definida por posiciones angulares para cada tensión y frecuencia.

Una junta de color permite una señalización de la tensión/frecuencia asignada a cada aparato. Esta estandarización está realizada de tal manera que en ciertos casos, permita la compatibilidad de varios conectores en una sola base (las juntas de la base en este caso son bi-colores).

Este sistema permite dividir por 2 ó 3 el número de bases instaladas.

Con objeto de mantener una seguridad total para los usuarios, la modularidad de este sistema se combina con un sistema de codificación que hace imposible la conexión de aparatos con tensiones o polaridades incompatibles.



## Nuevas levas de introducción para DS9 y DS2

Una nueva leva de abrazadera (en la parte de la base) y un tetón de anclaje (en la parte del conector), forman el nuevo sistema de introducción integrado para las series **DS9** poli, **DS9** metal y **DS2** (150 y 250A respectivamente). Este nuevo sistema de leva se incorpora de forma estándar en todos estos equipos para facilitar la maniobra de conexión.



## Poder de corte en carga para tensiones de hasta 250 V.D.C.



### Conexión y Desconexión en VDC.

Los Descontactores Marechal, están diseñados de tal forma que permiten abrir y cerrar circuitos con intensidades de 6 a 10 veces la nominal, al 110% de la tensión con total seguridad. Para tensiones de hasta 110Vdc, 2 contactos son normalmente suficientes para asegurar el corte, para tensiones superiores, dependiendo de la constante del circuito, puede ser preferible utilizar un aparato de 4 polos con 3 contactos en serie para uno de los polos (dibujo adjunto). De tal forma para tensiones de 110 y 220 VDC, quedaría de la siguiente forma:



### Base - (hembra) - 63A

Tensión	Polaridad	Material	Referencia
110VDC	2P+T (1 = -/2,3,N = +)	Poliéster	31 64108*
220VDC	2P+T (1 = -/2,3,N = +)	Poliéster	31 64208*

### Conector - (macho) - 63A

Tensión	Polaridad	Material	Referencia
110VDC	2P+T (1 = -/2,3,N = +)	Poliéster	31 68108*
220VDC	2P+T (1 = -/2,3,N = +)	Poliéster	31 68208*

(\*). Para las series DS1, DS3, DS9 y DS2, cambiar el 3<sup>er</sup> dígito de la referencia por un 1, 3, 9 ó 2, respectivamente.

# DESCONTACTOR™ DS : TOMA + INTERRUPTOR

# DS

## 30 a 250 A

### CARACTERISTICAS ELECTRICAS DEL DS

Los Descontactores DS son tomas de corriente con dispositivo de interrupción integrado (artículo 2.8 de la norma UNE EN 60309-1) con poder de cierre y corte correspondientes a las categorías de utilización AC23 ó AC22 de la norma UNE EN 60947-3.

### Donde utilizarlos

Los Descontactores DS están especialmente destinados a la alimentación de :

- Cargas para motores u otras cargas fuertemente inductivas: categoría AC23
- Cargas mixtas inductivas y resistivas: categoría AC22

### Excepcional calidad de conexionado

Los Descontactores están equipados con contactos en punta como otros aparatos de corte (contactores, disyuntores, ...). Las pastillas situadas en el extremo de los contactos son de plata-níquel, que garantizan una excepcional calidad de conexión incluso después de años de utilización. El apriete de los conductores se asegura gracias a sus bornas con bloqueo elástico que aseguran una presión constante, insensibles a los calentamientos o las vibraciones.

### Una seguridad total

Los Descontactores aseguran la protección de los usuarios y de las instalaciones contra los cortacircuitos, los calentamientos y las sobre tensiones (pueden soportar hasta 10 veces su intensidad nominal), incluso con malas condiciones de utilización: agua a presión, inmersiones temporales (IP67), ambientes corrosivos, agresiones químicas, choques, ...

Intensidades nominales y tensiones de empleo de acuerdo con la UNE EN 60309-1 y poder de corte AC23 o AC22 de acuerdo con la UNE EN 60947-3

	UNE EN 60309-1		UNE EN 60947-3		
	Intensidad nominal		Intensidades y tensiones de empleo		
	400V	690V	400V	500V	690V
<b>DS1</b>	30A	30A	30A-AC23	30A-AC22	16A-AC22
<b>DS3</b>	50A	50A	50A-AC23	50A-AC22	32A-AC22
<b>DS6</b>	90A	90A	90A-AC23	75A-AC22	63A-AC22
<b>DS9</b>	150A	125A	150A-AC22	125A-AC22	90A-AC22
<b>DS2</b>	250A	200A	250A-AC22	150A-AC22	125A-AC22

### Secciones de los conductores en función de las intensidades nominales

Aparatos Marechal	Intensidades nominales	Sección de conductores		
		Clavijas, conectores bases (flexible)	Bases (Rígido)	Auxiliares (Flexible)
<b>DS1</b>	20A	2,5-6 mm <sup>2</sup> (10mm <sup>2</sup> )	2,5-10 mm <sup>2</sup> (16mm <sup>2</sup> )	1-6 mm <sup>2</sup> (30A)
<b>DS3</b>	50A	4-10 mm <sup>2</sup> (16mm <sup>2</sup> )	4-16 mm <sup>2</sup>	1-2,5 mm <sup>2</sup> (16A)
<b>DS6</b>	90A	10-35 mm <sup>2</sup>	16-50 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup> (5A)
<b>DS9</b>	150A	16-70 mm <sup>2</sup>	25-95 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup> (5A)
<b>DS2</b>	250A	70-95 mm <sup>2</sup> (150mm <sup>2</sup> )	70-120 mm <sup>2</sup> (185mm <sup>2</sup> )	1,5 mm <sup>2</sup> (5A)

Algunos aparatos aceptan capacidades de embornado superiores que son realizados bajo demanda, consultar.



# DS

## 30 a 250 A

# Elementos emisores : Bases y tomas móviles



### BASE MURAL



<b>DS1</b>	<b>Poli</b>	<b>30A</b>
<b>DS3</b>	<b>Poli</b>	<b>50A</b>
<b>DS6</b>	<b>Poli</b>	<b>90A</b>
<b>DS6</b>	<b>Metal</b>	<b>90A</b>
<b>DS9</b>	<b>Poli</b>	<b>150A</b>
<b>DS9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>
<b>DS2</b>	<b>Metal</b>	<b>250A</b>

### ZOCALO MURAL



ENTRADA ARRIBA/ABAJO		REF.	ENTRADA ARRIBA/ABAJO		REF.				
Poli	30°	M20	31	1A053	Poli	70°	(1)	51	BA058
Poli	30°	M25	31	1A083	Poli	70°	(1)	51	CA058
Poli	30°	M25	31	3A053	Poli	70°	(2)	51	DA058
Poli	30°	M40	31	6A053					
Met	20°	M40	39	6A053					
Met	20°	M50	39	9A053					
Met	20°	M50	39	9A053					
Met	60°	M63	39	2A053					

(1) 2 entradas M16 a M32 (arriba o abajo)  
y 2 entradas PG11 a PG29 (arriba o abajo)  
(2) 2 entradas M16; M25 a M40 (arriba o abajo)  
y 2 entradas PG11; PG21 a PG36 (arriba o abajo)

Zócalos suministrados sin prensa estopas

### TOMA MOVIL



<b>DS1</b>	<b>Poli</b>	<b>30A</b>
<b>DS3</b>	<b>Poli</b>	<b>50A</b>
<b>DS6</b>	<b>Poli</b>	<b>90A</b>
<b>DS6</b>	<b>Metal</b>	<b>90A</b>
<b>DS9</b>	<b>Poli</b>	<b>150A</b>
<b>DS9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>
<b>DS2</b>	<b>Metal</b>	<b>250A</b>

### EMPUÑADURA



Ø mm	REF.	
Poli	5-21	31 1A013
Poli	10-30	31 3A013
Poli	13-36	31 6A013
Poli	13-36	31 6A013
Elast	25-45	65 9A013 DXX*
Cau	25-45	65 9A013 DXX*
Cau	40-58	39 2A013

\* Sustituir XX por : hasta 25mm (25), hasta 35mm (35), hasta 45mm (45)

### BASE



OTRAS TENSIONES Y FRECUENCIAS, VER PAG. 49

	20/24V		220/250V		380/440V		380/440V	
	2P	1P+N+T	3P+T	3P+T	3P+T	3P+N+T		
<b>DS1</b>	Poli	30A	311408A	3114015	3114033	3114013	3114017	
<b>DS3</b>	Poli	50A	313408A	3134015	3134033	3134013	3134017	
<b>DS6</b>	Poli	90A	316408A	3164015	3164033	3164013	3164017	
<b>DS6</b>	Met	90A	396408A	3964015	3964033	3964013	3964017	
<b>DS9</b>	Poli	150A	319408A	3194015	3194033	3194013	3194017	
<b>DS9</b>	Met	150A	399408A	3994015	3994033	3994013	3994017	
<b>DS2</b>	Met	250A	392408A	3924015	3924033	3924013	3924017	

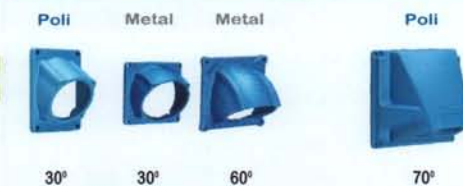
La base puede ser montada directamente sobre el cuadro.

### BASE CON CODO INCLINADO



<b>DS1</b>	<b>Poli</b>	<b>30A</b>
<b>DS3</b>	<b>Poli</b>	<b>50A</b>
<b>DS6</b>	<b>Poli</b>	<b>90A</b>
<b>DS6</b>	<b>Metal</b>	<b>90A</b>
<b>DS9</b>	<b>Poli</b>	<b>150A</b>
<b>DS9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>
<b>DS2</b>	<b>Metal</b>	<b>250A</b>

### CODO INCLINADO CODO BM



REF.		REF.					
Poli	30°	31	1A027	Poli	70°	51	BA757
Poli	30°	31	3A027	Poli	70°	51	CA757
Poli	30°	31	6A027	Poli	70°	51	DA757
Met	30°	39	6A027				
Poli	30°	31	9A027				
Met	30°	39	9A027				
Met	60°	39	2A027				

# Elementos receptores : Conectores y clavijas

# DS

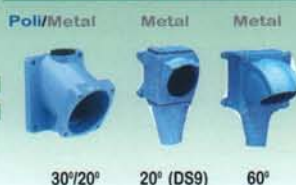
## 30 a 250 A

### CONECTOR MURAL



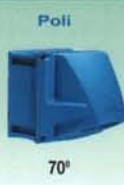
<b>DS1</b>	<b>Poli</b>	<b>30A</b>
<b>DS3</b>	<b>Poli</b>	<b>50A</b>
<b>DS6</b>	<b>Poli</b>	<b>90A</b>
<b>DS6</b>	<b>Metal</b>	<b>90A</b>
<b>DS9</b>	<b>Poli</b>	<b>150A</b>
<b>DS9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>
<b>DS2</b>	<b>Metal</b>	<b>250A</b>

### ZOCALO MURAL



ENTRADA ARRIBA/ABAJO	REF.
Poli 30° M20	31 1A053
Poli 30° M25	31 1A083
Poli 30° M25	31 3A053
Poli 30° M40	31 6A053
Met 20° M40	39 6A053
Met 20° M50	39 9A053
Met 20° M50	39 9A053
Met 60° M63	39 2A053

### ZOCALO BM



ENTRADA ARRIBA/ABAJO	REF.
Poli 70° (1)	51 BA058
Poli 70° (1)	51 CA058
Poli 70° (2)	51 DA058

(1) 2 entradas M16 a M32 (arriba o abajo)  
y 2 entradas PG11 a PG29 (arriba o abajo)  
(2) 2 entradas M16; M25 a M40 (arriba o abajo)  
y 2 entradas PG11; PG21 a PG36 (arriba o abajo)

Zócalos suministrados sin prensa estopas



### CLAVIJA



<b>DS1</b>	<b>Poli</b>	<b>30A</b>
<b>DS3</b>	<b>Poli</b>	<b>50A</b>
<b>DS6</b>	<b>Poli</b>	<b>90A</b>
<b>DS6</b>	<b>Metal</b>	<b>90A</b>
<b>DS9</b>	<b>Poli</b>	<b>150A</b>
<b>DS9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>
<b>DS2</b>	<b>Metal</b>	<b>250A</b>

### EMPUÑADURA



Ø mm	REF.
Poli 5-21	31 1A013
Poli 10-30	31 3A013
Poli 13-36	31 6A013
Poli 13-36	31 6A013
Elast 25-45	65 9A013 DXX*
Cau 25-45	65 9A013 DXX*
Cau 40-58	39 2A013

\* Sustituir XX por : hasta 25mm (25), hasta 35mm (35), hasta 45mm (45)

### CONECTOR



OTRAS TENSIONES Y  
FRECUENCIAS, VER  
PAG. 49

		20/24V		220/250V		380/440V	
		2P	1P+N+T	3P+T	3P+T	3P+N+T	
<b>DS1</b>	<b>Poli</b>	<b>30A</b>	311808A	3118015	3118033	3118013	3118017
<b>DS3</b>	<b>Poli</b>	<b>50A</b>	313808A	3138015	3138033	3138013	3138017
<b>DS6</b>	<b>Poli</b>	<b>90A</b>	316808A	3168015	3168033	3168013	3168017
<b>DS6</b>	<b>Met</b>	<b>90A</b>	396808A	3968015	3968033	3968013	3968017
<b>DS9</b>	<b>Poli</b>	<b>150A</b>	319808A	3198015	3198033	3198013	3198017
<b>DS9</b>	<b>Met</b>	<b>150A</b>	399808A	3998015	3998033	3998013	3998017
<b>DS2</b>	<b>Met</b>	<b>250A</b>	392808A	3928015	3928033	3928013	3928017

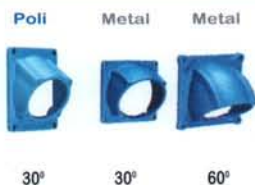
El conector puede ser montado directamente sobre el cuadro. Prever una base de 180°

### CONECTOR CON CODO INCLINADO



<b>DS1</b>	<b>Poli</b>	<b>30A</b>
<b>DS3</b>	<b>Poli</b>	<b>50A</b>
<b>DS6</b>	<b>Poli</b>	<b>90A</b>
<b>DS6</b>	<b>Metal</b>	<b>90A</b>
<b>DS9</b>	<b>Poli</b>	<b>150A</b>
<b>DS9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>
<b>DS2</b>	<b>Metal</b>	<b>250A</b>

### CODO INCLINADO



REF.	
Poli 30°	31 1A027
Poli 30°	31 3A027
Poli 30°	31 6A027
Met 30°	39 6A027
Poli 30°	31 9A027
Met 30°	39 9A027
Met 60°	39 2A027

### CODO BM



REF.	
Poli 70°	51 BA757
Poli 70°	51 CA757
Poli 70°	51 DA757



# DS

## 30 a 250 A

# Bases y conectores con contactos auxiliares

### Polaridades y Tensiones Posibles

Secciones máximas de los conductores en mm<sup>2</sup>

	auxiliares
<b>DS1</b>	6 (16A)
<b>DS3</b>	2,5 (16A)
<b>DS6</b>	1,5 (5A)
<b>DS9</b>	1,5 (5A)
<b>DS2</b>	1,5 (5A)

Polaridad	2P	1P+N+T	2P+T	2P+N+T	3P+T	3P+N+T	
<b>DS1</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
<b>DS3</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
<b>DS6</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
<b>DS9</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
<b>DS2</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	

Tensión	20/24V	110V	230V	400V	500V	690V	OTRAS TENSIONES Y FRECUENCIAS
<b>DS1</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
<b>DS3</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
<b>DS6</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	VER PAG. 49
<b>DS9</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
<b>DS2</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	

### BASES con Contactos Auxiliares



Añadir sufijo a la referencia de la base

	<b>DS1</b>		<b>DS3</b>		<b>DS6</b>		<b>DS9</b>		<b>DS2</b>	
	Configuraciones con neutro	sin neutro	Configuraciones con neutro	sin neutro	Configuraciones con neutro	sin neutro	Configuraciones con neutro	sin neutro	Configuraciones con neutro	sin neutro
Número de auxiliares										
2 auxiliares	+972	+972	+172	+972	+872	+972	+172	+972	+172	+972
3 auxiliares	-	-	+263	+263	+263	+263	+173	-	+174 (ISV)	-
4 auxiliares	-	-	+264	+264	-	-	+174	-	+174 (ISV)	-
+ de 4 auxiliares	-	-	-	-	-	-	+976	+976	+177 (ISV-7aux.)	-

Ejemplo: Base emp. DS2 250A 400V 3P+N+T+2aux. REF. 39-24017-972

### CONECTORES con Contactos Auxiliares



Añadir sufijo a la referencia del conector

	<b>DS1</b>		<b>DS3</b>		<b>DS6</b>		<b>DS9</b>		<b>DS2</b>	
	Configuraciones con neutro	sin neutro	Configuraciones con neutro	sin neutro	Configuraciones con neutro	sin neutro	Configuraciones con neutro	sin neutro	Configuraciones con neutro	sin neutro
Número de auxiliares										
2 auxiliares	+972	+972	+972	+972	+872	+972	+172	+972	+172	+972
3 auxiliares	-	-	+263	+263	+263	+263	+173	-	+174 (ISV)	-
4 auxiliares	-	-	+264	+264	-	-	+174	-	+174 (ISV)	-
+ de 4 auxiliares	-	-	-	-	-	-	+976	+976	+177 (ISV-7aux.)	-

Ejemplo: Conector DS2 250A 400V 3P+N+T+2aux. REF. 39-28017-972



Los Descontactores DS con contactos auxiliares están dotados de 2 o más contactos auxiliares, necesarios para controlar motores cuando es necesario desconectarlos por razones de mantenimiento o para reorganizar la producción.

Un equipo precableado con Descontactores disminuye los tiempos muertos y simplifica las operaciones de puesta en servicio y parada, reduciendo los costes de mantenimiento.





# Bases y conectores con eyección automática

# DS

## 30 a 250 A

Los Descontadores DS pueden modificarse para hacerse eyectables. Una cierta tensión aplicada sobre el cable, causa la separación de la base y el conector, evitando de esta forma accidentes y minimizando los daños que se pudieran producir en las instalaciones. Se pueden hacer eyectables tanto la clavija como la toma móvil.



CONSTRUCCION DE LA REFERENCIA DE UN APARATO DE EYECCION AUTOMATICA:

A fin de obtener la referencia completa de un descontactador a eyección, hay que adjuntar a la referencia de la base o del conector los sufijos correspondientes al mecanismo de eyección.

### TOMAS MÓVILES EYECCIONABLES

#### Trinquete en alerón



- DS<sub>1</sub>
- DS<sub>3</sub>
- DS<sub>6</sub>
- DS<sub>9</sub>
- DS<sub>2</sub>

SUFIJO CONECTOR  
añadir a la referencia del conector

- 
- 
- 
- (DS9 Poli) +204 (DS9 Metal)
- +204

SUFIJO BASE  
añadir a la referencia de la base

- +354
- +354
- +354
- +354 (DS9 Poli) +365 (DS9 Metal)
- +365

Vehículos de transporte

### CLAVIJAS EYECCIONABLES

#### Mecanismo en alerón

DS<sub>1</sub> - DS<sub>3</sub> - DS<sub>6</sub> y DS<sub>9</sub> Poli



- DS<sub>1</sub>
- DS<sub>3</sub>
- DS<sub>6</sub>
- DS<sub>9</sub>
- DS<sub>2</sub>

SUFIJO CONECTOR  
añadir a la referencia del conector

- +338
- +338
- +338
- +338 (DS9 Poli) +204 338 (DS9 Metal)
- +204 338

SUFIJO BASE  
añadir a la referencia de la base

- +352
- +352
- +352
- +352 (DS9 Poli) +353 (DS9 Metal)
- +353

#### Mecanismo de leva

DS<sub>9</sub> Metal y DS<sub>2</sub>



- DS<sub>9</sub>
- DS<sub>2</sub>

- +338 (DS9 Poli) +204 338 (DS9 Metal)
- +204 338

- +352 (DS9 Poli) +353 (DS9 Metal)
- +353

#### Leva de introducción (opcional)

DS<sub>9</sub> 39 9A377 DS<sub>2</sub> 39 2A377

### MECANISMO DE EYECCION

Para montar en la clavija. Pedir a parte.



- DS<sub>1</sub> 31 1A338
- DS<sub>3</sub> 31 3A338
- DS<sub>6</sub> 31 6A338



- DS<sub>9</sub> 39 9A397
- DS<sub>2</sub> 39 2A397

Vehículos de emergencia

### HILO DE ACERO PARA AMARRE AL CABLE



1 SOLA REFERENCIA PARA TODOS LOS APARATOS: 31 1A336

### EMPUÑADURAS DE EYECCION

#### Empuñadura poliamida con guía para cable

El uso de estas empuñaduras es opcional, pero se recomienda para facilitar el guiado del hilo de acero.



Prensa estopas	Ø mm	DS <sub>1</sub>	DS <sub>3</sub>	DS <sub>6</sub>	DS <sub>9</sub>	DS <sub>2</sub>
M20	8-13	31 1A463	31 3A443 20P	-	-	-
M25	13-19	31 1A443 25P	31 3A463	-	-	-
M32	17-25	31 1A443 32P	31 3A443 32P	31 6A443 32P	-	-
M40	24-32	31 1A443 40P	31 3A443 40P	31 6A463	-	-
M50	28-38	-	-	31 6A443 50P	-	-

### PLACAS ADAPTADORAS PARA COLGAR



A algunas empuñaduras se les puede incorporar unas placas de acero con taladro de fijación de cable para colgar, a fin de evitar que las bornas y el prensa sufran en instalaciones colgantes.

# DS

## 30 a 250 A

# Accesorios & Opciones

Las referencias en negrita, corresponden a las métricas más usuales.

### ZOCALOS CON ENTRADA METRICA (sin prensa estopas)

#### Zócalo recto metálico + codo inclinado poliamida 30°



Entradas arriba/abajo	DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
M20	31 1A653	31 3A653 417	-	-	-
M25	31 1A653 418	31 3A653	31 6A653 418	-	-
M32	31 1A653 419	31 3A653 419	31 6A653 419	31 9A653 419	-
M40	31 1A653 420	31 3A653 420	31 6A653	31 9A653 420	-
M50	-	-	31 6A653 429	31 9A653	-
M63	-	-	-	31 9A653 463	-

#### Zócalo recto metálico + codo inclinado metálico 30°



Entradas arriba/abajo	DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
M20	39 1A653	39 3A653 417	-	-	-
M25	39 1A653 418	39 3A653	39 6A653 418	-	-
M32	39 1A653 419	39 3A653 419	39 6A653 419	39 9A653 419	-
M40	39 1A653 420	39 3A653 420	39 6A653	39 9A653 420	-
M50	-	-	39 6A653 429	39 9A653	-
M63	-	-	-	39 9A653 463	-

#### Zócalo recto metálico + codo inclinado metálico 70°



Entradas arriba/abajo	DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
M20	-	87 3A053 417	-	-	-
M25	-	87 3A053	87 6A053 418	-	-
M32	-	87 3A053 419	87 6A053 419	87 9A053 419	-
M40	-	87 3A053 420	87 6A053	87 9A053 420	-
M50	-	-	87 6A053 429	87 9A053	-
M63	-	-	-	87 9A053 463	-

#### Zócalo recto metálico + codo recto metálico



Entradas arriba/abajo	DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
M20	39 1A095	39 3A095 417	-	-	-
M25	39 1A095 418	39 3A095	39 6A095 418	-	-
M32	39 1A095 419	39 3A095 419	39 6A095 419	39 9A095 419	-
M40	39 1A095 420	39 3A095 420	39 6A095	39 9A095 420	-
M50	-	-	39 6A095 429	39 9A095	-
M63	-	-	-	39 9A095 463	-

#### Zócalo inclinado metálico 20°



Entradas arriba/abajo	DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
M20	39 1A053	39 3A053 417	39 6A053 417	-	-
M25	39 1A053 418	39 3A053	39 6A053 418	-	-
M32	-	39 3A053 419	39 6A053 419	-	-
M40	-	-	39 6A053	-	-

### ZOCALOS CON ENTRADA PG (sin prensa estopas)

Consultar

### CODOS

#### Codo recto metálico

DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
39 1A127	39 3A127	39 6A127	39 9A127	-

#### Codo inclinado metálico 30°

DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
39 1A027	39 3A027	39 6A027	39 9A027	-

#### Codo inclinado poliéster 30°

DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
31 1A027	31 3A027	31 6A027	31 9A027	-

#### Codo inclinado metálico 70°

DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
-	87 3A087	87 6A087	87 9A087	-

# Accesorios & Opciones

Las referencias en negrita, corresponden a las métricas más usuales.

### EMPUÑADURAS

#### Empuñadura poliamida con PE IP67 (métrica)



Prensa estopas	Ø mm	DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
M20	8-13	31 1A753	31 3A253 20P	-	-	-
M25	13-19	31 1A253 25P	31 3A753	-	-	-
M32	17-25	31 1A253 32P	31 3A253 32P	31 6A253 32P	-	-
M40	24-32	31 1A253 40P	31 3A253 40P	31 6A753	65 9A013 D25	-
M50	28-38	-	-	31 6A253 50P	65 9A013 D35	-
M63	34-44	-	-	-	65 9A013 D45	39 2A753

#### Empuñadura neopreno



Ø mm	DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
12-20	31 1A013 03	-	-	-	-
15-27	-	31 3A013 03	-	-	-
20-36	-	-	31 6A013 03	-	-
25-45	-	-	-	31 9A013 03	-
40-58	-	-	-	-	39 2A013 03

#### Empuñadura metálica con PE IP67 (métrica)



Prensa estopas	Ø mm	DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
M20	6-13	31 1A963	31 3A953 20M	-	-	-
M25	10-18	31 1A953 25M	31 3A963	-	-	-
M32	16-24	-	31 3A953 32M	31 6A953 32M	31 9A953 32M	-
M40	22-32	-	31 3A953 40M	31 6A963	31 9A953 40M	-
M50	29-40	-	-	31 6A953 50M	31 9A963	-
M63	37-53	-	-	-	31 9A953 63M	-
PEintegrado	40-54	-	-	-	-	39 2A913

Empuñaduras especiales para cables armados, consultar.

### ADAPTADORES DOMESTICOS BASES INDUSTRIALES-CLAVIJAS DOMESTICAS

#### Conector industrial 1P+N+T (DS1) / base doméstica 10/16A-230V (shucko)



DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
31 18015 D30	-	-	-	-

Otros estándares internacionales de base doméstica, consultar

### TAPA DE CIERRE AUTOMÁTICO

DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
Añadir sufijo a la referencia de la base. +R	+R	+R	+R	+R

### TAPA DE APERTURA A 180°

DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
Añadir sufijo a la referencia de la base. +10	+10	+10	+10	+10

### TAPA DE APERTURA A 180° Y CIERRE AUTOMATICO

DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
Añadir sufijo a la referencia de la base. +18	+18	+18	+18	+18

### TAPON OBTURADOR DE CLAVIJA IP67



DS1	DS3	DS6	DS9	DS2
31 1A126	31 3A126	31 6A126	31 9A126	39 2A126

# DS

## 30 a 250 A

# Accesorios & Opciones



### MECANISMO DE CIERRE AUTOMÁTICO PARA CONECTOR



**DS1**  
31 1A226

**DS3**  
31 3A226

**DS6**  
31 6A226

**DS9**  
-

**DS2**  
-

### TAPON DE BLOQUEO PARA CONECTOR



**DS1**  
31 1ADS1PC

**DS3**  
31 3ADS1PC

**DS6**  
31 6ADS1PC

**DS9**  
-

**DS2**  
-

### MECANISMOS DE INTRODUCCION

Estos mecanismos están desinadas a facilitar la introducción de las clavijas en las tomas móviles. Son particularmente recomendables para la DS6, DS9 Y DS2.

#### Placas de introducción



**DS1**  
31 1A346

#### Empuñadura con placa de introducción incorporada



Ø mm  
10-30  
13-35

**DS3**  
31 3A473

**DS6**  
-  
31 6A473

#### Leva de introducción y placa de maniobra (mecanismo completo)



Leva de introducción y placa maniobra  
Leva (solamente)  
Placa de maniobra (solamente)



**DS9**  
39 9A346  
39 9A376  
39 9A396

**DS2**  
39 2A346  
39 2A376  
39 2A396

### TRINQUETE PARADA DE EMERGENCIA (STOP)

El trinquete de parada de emergencia, permite el corte inmediato de la alimentación eléctrica, con total seguridad.



**Base con trinquete stop**  
Referencia de la base  
+453

### PROTECCION DE TRINQUETE

#### Base con protección de trinquete



Añadir sufijo a la referencia de la base POLI  
+833

Añadir sufijo a la referencia de la base METAL  
+835

### BLOQUEO DE BASE POR CANDADO

En algunas ocasiones, se requiere un bloqueo mecánico de las tomas de corriente, que permita solicitar acceso a las mismas.

#### Base con trinquete de bloqueo (suministrado sin candado)



**CON EJE**  
Para 1 a 3 candados de unicamente.  
Referencia de la base  
+844

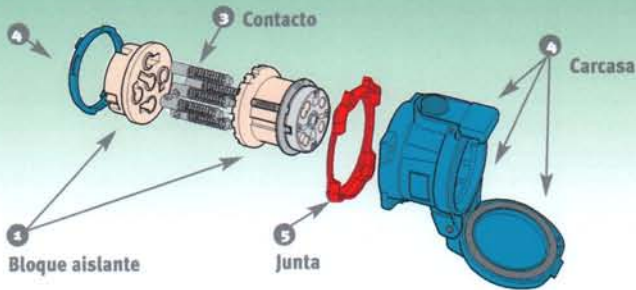


**SIN EJE**  
Para un candado de Ø 6mm unicamente.  
Referencia de la base  
+843

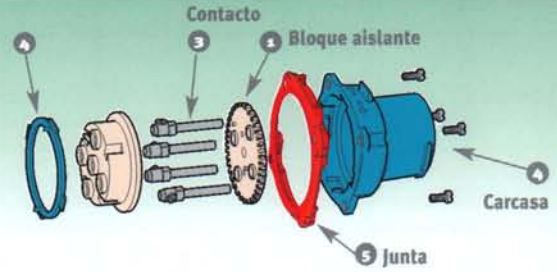
# Repuestos

fax +(34) 91 358 89 70

### REPUESTOS DE BASE



### REPUESTOS DE CONECTOR



A FIN DE PODER SUMINISTRARLE LAS PIEZAS DE RECAMBIO ORIGINALES  .

DEVUELVAMOS DEBIDAMENTE CUMPLIMENTADO ESTE DOCUMENTO POR FAX AL Nº +(34) 91 358 89 70

 BASE

 CONECTOR

DESIGNACION DE LA PIEZA:

\_\_\_\_\_

**A** MODELO (VER ETIQUETA EN PRODUCTO): \_\_\_\_\_

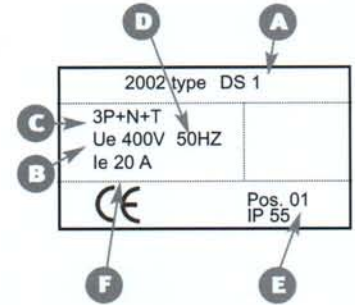
**B** TENSION: \_\_\_\_\_

**C** POLARIDAD: \_\_\_\_\_

**D** FRECUENCIA: \_\_\_\_\_

**E** NUMERO DE POSICION: \_\_\_\_\_

**F** INTENSIDAD: \_\_\_\_\_



CANTIDAD: \_\_\_\_\_

DIRECCION DEL CLIENTE:

EMPRESA: \_\_\_\_\_

CONTACTO: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

TEL.: \_\_\_\_\_ FAX: \_\_\_\_\_

E-MAIL: \_\_\_\_\_

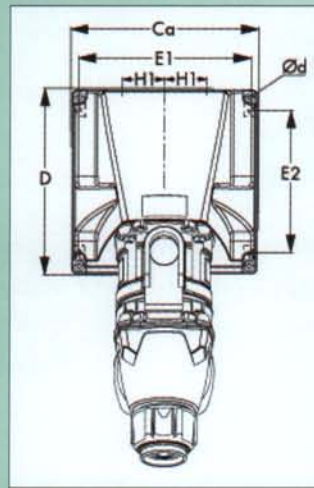
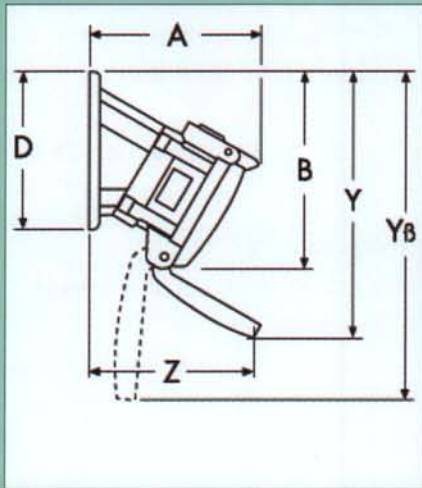
RESPUESTA :

NUMERO DE OFERTA: \_\_\_\_\_

PRECIO: \_\_\_\_\_

VALIDEZ DE LA OFERTA: \_\_\_\_\_

# Dimensiones



Bases **DS**

p. 45

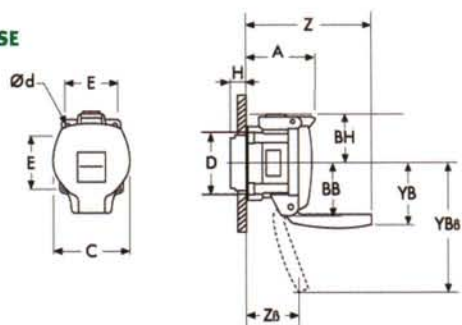
Conectores **DS**

p. 46

Conjuntos **DS**

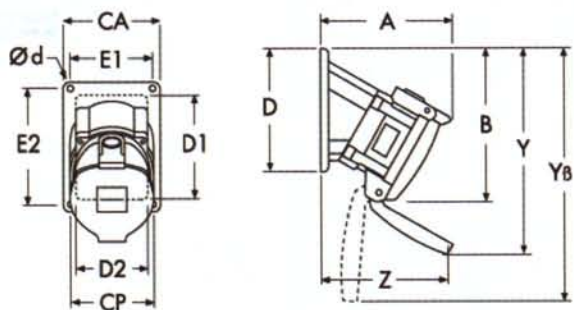
p. 47-48

### BASE



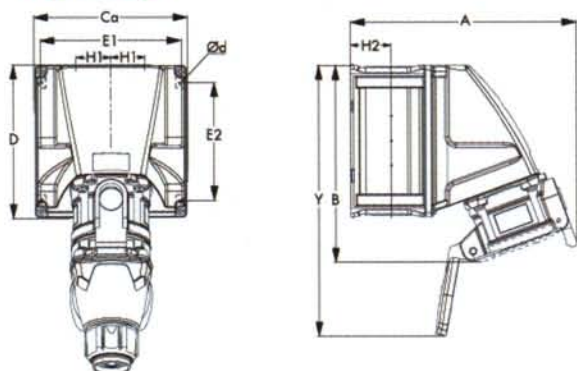
	A	BB	BH	C	D	E	H	YB	YB <sub>b</sub>	Z	Z <sub>b</sub>	Ød
DS1	64,9	50	45	69	58	48,1	15	65	108	120,6	75,9	5
DS3	68,6	54,5	53,5	80	70	55,1	21	100	132	121	57,5	5
DS6	76,2	62,5	60	98	80	65,8	27	110	152	146,2	86,7	5,5
DS9	113,1	75	70	113	100	81,3	24	137		197,1		6
DS2	109,5	75	92	131	118	98	38	115		212,9		6,5

### BASE INCLINADA 30°



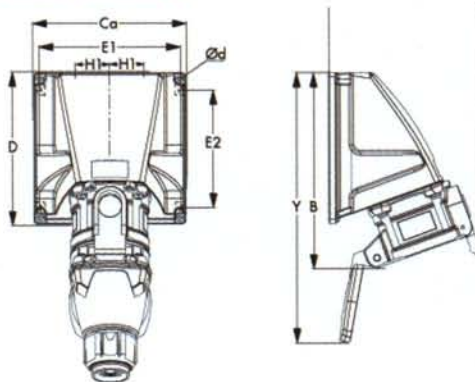
	A	B	CA	CP	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	Y	Y <sub>B</sub>	Z	Ød
DS1	116	137	76	69	107	95	65	63	95	184	198	109	5,5
DS3	125	145	76	80	107	95	65	63	95	210	210	109	5,5
DS6	138	177	102	98	136	120	90	87,3	122	254	261	114	6,5
DS9	200	198	140	113	142	110	100	123,8	123,8	299		169	7
DS2	223	249	183	131	183	150	150	165	165	380		96	7

### BASE MURAL 70°



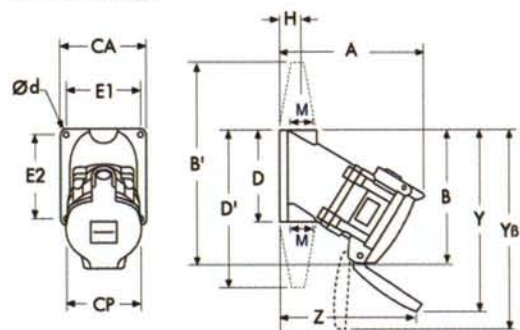
	A	B	Ca	D	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	Y	Ød
DS1	191	170	129	129	119	99	29	34	239	4,2
DS3	229	216	173	173	158	139	29	34	284	6,5
DS6	233	233	173	173	158	139	29	34	317	6,5

### BASE INCLINADA 70°



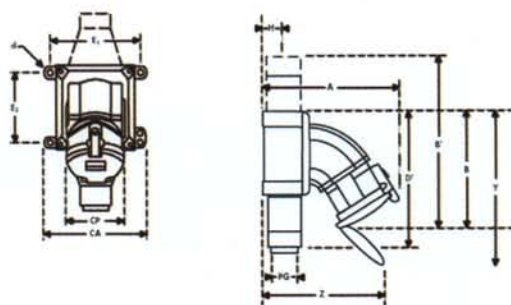
	A	B	Ca	D	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	Y	Ød
DS1	130	170	129	129	119	99	29	239	4,2
DS3	158	216	173	173	158	139	29	284	6,5
DS6	162	233	173	173	158	139	29	317	6,5

### BASE MURAL 30°



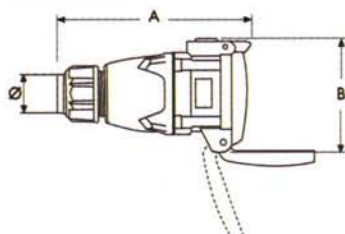
	A	B	CA	CP	D	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	H	Y	Y <sub>B</sub>	Z	Ød
DS1	135	128	84	69	84	70	70	17,5	175	189	128	6
DS3	154	151	89	80	100	77	88	24	216	216	129	6,5
DS6P	192	185	105	98	128	89	112	31	262	269	168	7,5
DS6M	173	151	80	98	130	105	105	27,5	220	239	181	7

### BASE MURAL 20°/60°



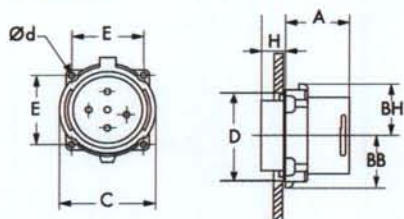
	A	B	B'	Ca	CP	D'	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	H	Y	Z	Ød
DS9 (20°)	250	188	285	183	113	285	163	116	50	279	258	7
DS2 (60°)	314	256	315	220	131	315	205	154	50	379	187	10

### TOMA MOVIL



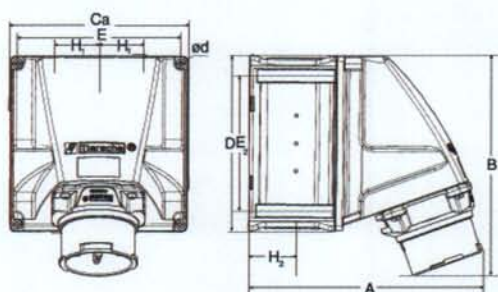
	A	B	Ø
DS1	160	95	5-21
DS3	165	108	10-30
DS6	179	123	13-35
DS9	227	145	25-45
DS2	291	167	40-58

### CONECTOR



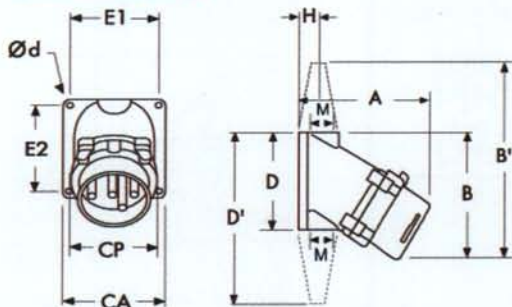
	A	BB	BH	C	D	E	H	Ød
DS1	48	32,5	37	66,5	58	48,1	14	5
DS3	52	37,5	44,5	78	70	55,1	18	5
DS6	56	45	53	92	80	65,8	27	5,5
DS9	71	61	64	113	100	81,3	26	6
DS2	79	73	68	130	118	98	40	6,5

### CONECTOR MURAL 70°



	A	B	Ca	D	E1	E2	H1	H2	Ød
DS1	168	158	129	129	119	99	29	34	4,2
DS3	203	200	173	173	158	139	29	34	6,5
DS6	205	207	173	173	158	139	29	34	6,5

### CONECTOR MURAL 30°

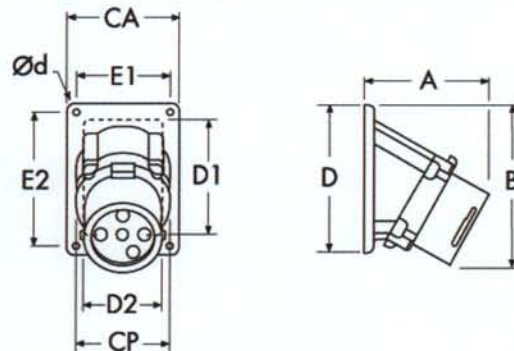


	A	B	CA	CP	D	E1	E2	H	Ød
DS1	111	105	84	67	84	70	770	17,5	6
DS3	129	126	89	66	100	77	88	24	6,5
DS6P	170	158	105	92	128	89	112	31	7,5
DS6M	150	121	127	92	130	105	105	27,5	7

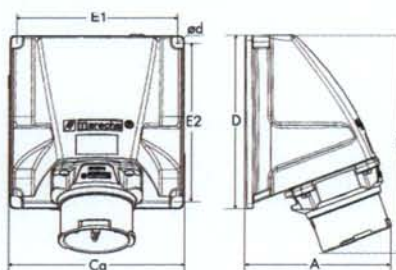
	A	B	B'	CA	CP	D'	E1	E2	H	Ød
DS9 (20°)	203	153	320	183	113	285	163	116	50	7
DS2 (60°)	267	233	400	226	130	315	212	154	50	10

### CONECTOR INCLINADO 30°



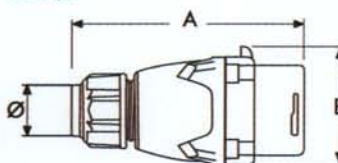
	A	B	CA	CP	D	D1	D2	E1	E2	Ød
DS1	92	114	76	67	107	65	95	63	95	5,5
DS3	100	120	76	66	107	65	95	63	95	5,5
DS6	109	146	102	92	136	120	90	87,3	122	6,5
DS9	153	159	140	113	142	110	100	123,8	123,8	7
DS2	176	226	183	130	183	150	150	165	165	7

### CONECTOR INCLINADO 70°



	A	B	Ca	D	E1	E2	Ød
DS1	107	158	129	129	119	99	4,2
DS3	131	200	173	173	158	139	6,5
DS6	133	207	173	173	158	139	6,5

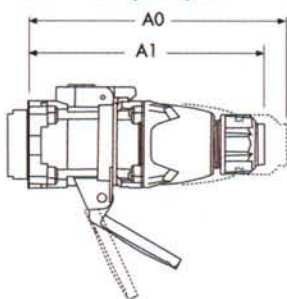
### CLAVIJA



	A	B	Ø
DS1	144	70	5-21
DS3	148	82	10-30
DS6	175	98	13-35
DS9	195	125	25-45
DS2	260	141	40-58

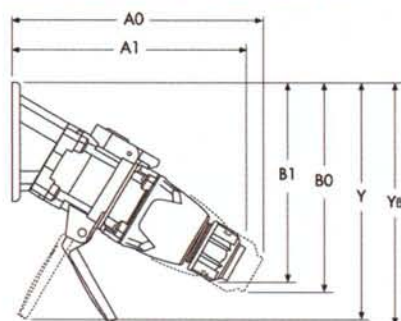


**BASE + CLAVIJA ON/OFF**



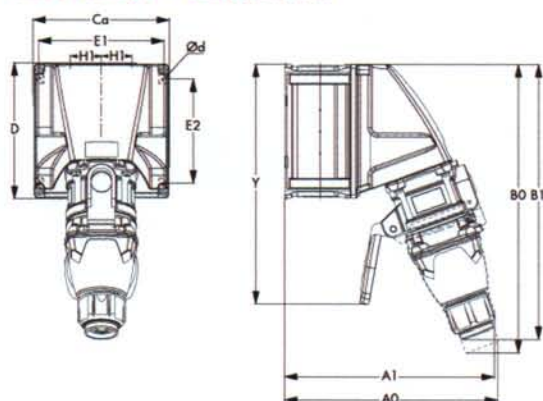
	A1	A0
DS1	166	182
DS3	174	190
DS6	197	221
DS9	246	275
DS2	310	341

**BASE INCLINADA 30° + CLAVIJA ON/OFF**



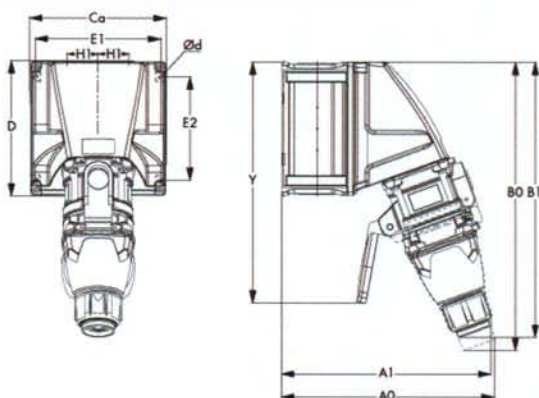
	A1	A0	B1	B0	Y	Y <sub>B</sub>
DS1	192	206	170	178	184	198
DS3	203	217	178	186	210	210
DS6	229	250	212	224	254	261
DS9	302	327	242	257	299	
DS2	292	308	347	374	293	

**BASE MURAL 70° + CLAVIJA ON/OFF**



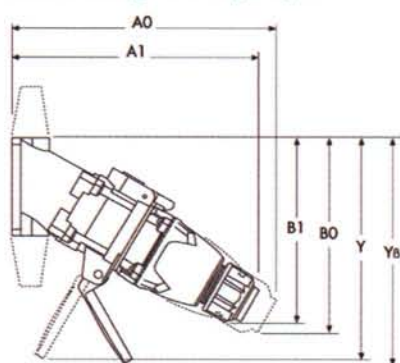
	A1	A0	B1	B0	Y
DS1	210	205	267	282	239
DS3	246	241	312	327	280
DS6	256	248	338	361	317

**BASE INCLINADA 70° + CLAVIJA ON/OFF**



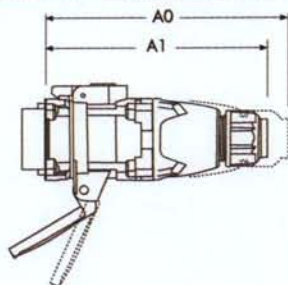
	A1	A0	B1	B0	Y
DS1	149	143	267	282	239
DS3	175	169	312	327	280
DS6	185	177	338	361	317

**BASE MURAL 30° + CLAVIJA ON/OFF**



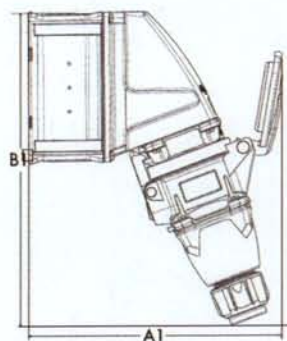
	A1	A0	B1	B0	Y	Y <sub>B</sub>
DS1	211	225	161	169	175	198
DS3	232	246	184	192	216	216
DS6P	283	304	220	232	262	269
DS6M	268	289	193	205	220	239
DS9	355	380	243	258	279	
DS2	383	399	433	460	379	

**CONECTOR + TOMA MOVIL ON/OFF**



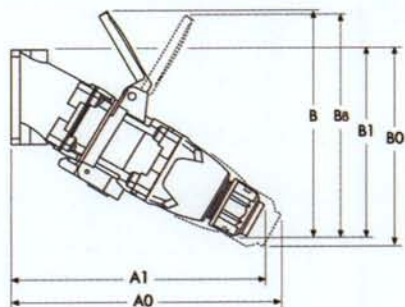
	A1	A0
DS1	166	182
DS3	174	190
DS6	197	221
DS9	246	275
DS2	310	341

**CONECTOR MURAL 70° + TOMA MOVIL ON/OFF**



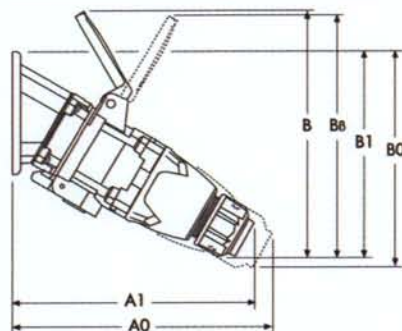
	A1	A0	B1	Bo
DS1	210	205	267	282
DS3	246	241	312	327
DS6	256	248	338	361

**CONECTOR MURAL 30° + TOMA MOVIL ON/OFF**



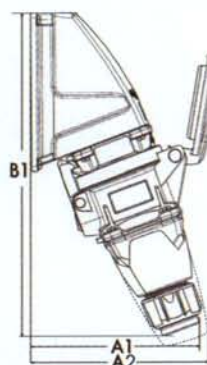
	A1	A0	B	B1	Bo	Bp
DS1	211	225	184	161	169	199
DS3	232	246	215	184	192	215
DS6P	283	304	248	220	232	254
DS6M	268	289	248	193	205	
DS9	355	380	311	243	258	
DS2	383	399	427	433	460	

**CONECTOR INCLINADO 30° + TOMA MOVIL ON/OFF**



	A1	A0	B	B1	Bo	Bp
DS1	192	206	184	170	178	199
DS3	203	217	215	178	186	215
DS6	229	250	248	212	224	254
DS9	302	327	311	242	257	
DS2	292	308	427	347	374	

**CONECTOR INCLINADO 70° + TOMA MOVIL ON/OFF**



	A1	A0	B1	Bo
DS1	149	143	267	282
DS3	175	169	312	327
DS6	185	177	338	361

## TENSIONES Y FRECUENCIAS DISPONIBLES

CONFIGURACION DE CONTACTOS	TENSION	FRECUENCIA	S, R Y P <sup>2</sup> CIFRA DE LA REFERENCIA	BASE		CONECTOR	
				JUNTA DE COLOR	ETIQUETA DE TENSION	ETIQUETA DE TENSION	JUNTA DE COLOR
1P+N+E	110-130V	50Hz	035	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO
	115-127V	200Hz	125	VERDE	AMARILLO	AMARILLO	VERDE
	115-127V	400Hz	115	VERDE	AMARILLO	AMARILLO	VERDE
	120V	60Hz	165	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO
	120-125V	60Hz	075	NARANJA	NARANJA	NARANJA	NARANJA
	220-250V	50Hz	015	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	255-277V	60Hz	045	GRIS	GRIS	GRIS	GRIS
	347V	60Hz	145	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO
380-440V	50Hz	195	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO	

2P	20-24V	50Hz	06A	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA
	20-24V	60Hz	02A	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA
	20-24V	DC	06Z	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA
	25-28V	DC	06Z	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA
	48V	DC	13Z	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO

2P+E	110-130V	DC	109	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO
	200-220V	200Hz	122	VERDE	AZUL	AZUL	VERDE
	200-220V	400Hz	112	VERDE	AZUL	AZUL	VERDE
	208V	60Hz	162	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	220-250V	50Hz	032	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	220-250V	DC	209	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	240-250V	60Hz	072	NARANJA	NARANJA	NARANJA	NARANJA
	380-440V	50Hz	012	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO
	440-480V	60Hz	042	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO
	500V	50Hz	092	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO
	600V	60Hz	142	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO
	660-690V	50Hz	192	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO

CONFIGURACION DE CONTACTOS	TENSION	FRECUENCIA	S, R Y P <sup>2</sup> CIFRA DE LA REFERENCIA	BASE		CONECTOR	
				JUNTA DE COLOR	ETIQUETA DE TENSION	ETIQUETA DE TENSION	JUNTA DE COLOR
2P+N+E	115-127V 200-220V	200Hz	126	VERDE	AMARILLO AZUL	AZUL	VERDE
	115-127V 200-220V	400Hz	116	VERDE	AMARILLO AZUL	AZUL	VERDE
	120-208V	60Hz	166	AMARILLO	AMARILLO AZUL	AZUL	AZUL
	110-130V 220-250V	50Hz	036	AMARILLO	AMARILLO AZUL	AZUL	AZUL
	125/250V	60Hz	076	NARANJA	NARANJA NARANJA	NARANJA	NARANJA
	220-250V 380-440V	50Hz	016	AZUL	AZUL ROJO	ROJO	ROJO
	255-277V 440-480V	60Hz	046	ROJO	ROJO ROJO	ROJO	ROJO
	347/600V	60Hz	146	ROJO	ROJO NEGRO	NEGRO	NEGRO
	380-400V 660-690V	50Hz	196	ROJO	ROJO NEGRO	NEGRO	NEGRO

3P+E	200-220V	200Hz	123	VERDE	AZUL	AZUL	VERDE
	200-220V	400Hz	113	VERDE	AZUL	AZUL	VERDE
	208V	60Hz	163	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	220-250V	50Hz	033	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	240-250V	60Hz	073	NARANJA	NARANJA NARANJA	NARANJA	NARANJA
	380-440V	50Hz	013	ROJO	ROJO ROJO	ROJO	ROJO
	440-480V	60Hz	043	ROJO	ROJO ROJO	ROJO	ROJO
	500V	50Hz	093	NEGRO	NEGRO NEGRO	NEGRO	NEGRO
	600V	60Hz	143	NEGRO	NEGRO NEGRO	NEGRO	NEGRO
	660-690V	50Hz	193	NEGRO	NEGRO NEGRO	NEGRO	NEGRO
	1000V	50Hz	223	NEGRO	NEGRO NEGRO	NEGRO	NEGRO

3P+N+E	110-130V 220-250V	50Hz	037	AMARILLO	AMARILLO AZUL	AZUL	AZUL
	115-127V 200-220V	200Hz	127	VERDE	AMARILLO AZUL	AZUL	VERDE
	115-127V 200-220V	400Hz	117	VERDE	AMARILLO AZUL	AZUL	VERDE
	120/208V	60Hz	167	AMARILLO	AMARILLO AZUL	AZUL	AZUL
	120-125V 240-250V	60Hz	077	NARANJA	NARANJA NARANJA	NARANJA	NARANJA
	220-250V 380-440V	50Hz	017	AZUL	AZUL ROJO	ROJO	ROJO
	255-277V 440-480V	60Hz	047	ROJO	ROJO ROJO	ROJO	ROJO
	347/600V	60Hz	147	ROJO	ROJO NEGRO	NEGRO	NEGRO
	380-400V 660-690V	50Hz	197	ROJO	ROJO NEGRO	NEGRO	NEGRO

**DESCONTRACTORES™**

**DN**



Siderurgia - metalurgia



Minas y canteras



Construcción

## ***Robusted y longevidad para la industria pesada***

Con la gama DN es con la que Marechal creó el DESCONTRACTOR™ en 1953. La primera toma de corriente industrial con interruptor integrado, la DN sigue siendo a día de hoy la solución más robusta por excelencia: en versión metal,

ofrece una gran resistencia a los choques y la mayoría de agentes químicos. Además tolera importantes sobrecargas.

Las tomas DN han sido creadas para resistir más de veinte años ambientes difíciles.

## Características eléctricas

- De **20 a 150 Amperios** - Tensión hasta 500 Voltios AC (415V para el modelo DN9) y hasta 130 Voltios DC.
- Toma de corriente con dispositivo de interrupción incorporado (según el artículo 2.8 de la norma UNE EN 60309-1).
- Poder de corte en categorías de utilización AC22 y AC23, según la norma UNE EN 60947-3 de aparatos de corte.
- Equipados de contactos en punta de plata-níquel con trenza metálica para una fiabilidad y una duración de vida óptimas.
- Protección de partes activas (base IP2X con tapa abierta).
- Número de maniobras y corriente de sobrecarga de 2 a 8 veces superiores a las exigencias de la norma UNE EN 60309-1.

## Características mecánicas

- IP54/55 estándar.
- Envoltentes en poliéster con fibra de vidrio (20A) que procura un excelente aislante eléctrico, una gran resistencia a los ambientes corrosivos, rayos UV y agentes químicos y una gran resistencia mecánica (IK08)
- Envoltentes en metal con tratamiento anti-corrosión (20 a 150A) que procuran un buen comportamiento a la temperatura y una excelente resistencia mecánica (IK09).
- Temperatura de utilización: -40°C a +60°C (para otras temperaturas, consultar)
- Bornas inaflojables, insensibles a las vibraciones y calentamientos.

## Características reglamentarias

Los Dispositivos de Protección (DN) son conformes :

- A la norma internacional CEI 60309-1 y a la norma europea UNE EN 60309-1 de tomas de corriente para usos industriales,
- A la Directiva Europea de Baja Tensión (decreto nº951081 del 03/10/1995)
- Así mismo disponen de certificación VERITAS LCIE, UL, AS y CSA (laboratorios de control francés, americano, australiano y canadiense).

**Prescripción tipo**  
 Toma de corriente IP54/55 con poder de corte AC22/23, metálica, contactos en punta de plata-níquel y trenza metálica, conforme al estándar internacional BECMA.



# DN - Ventajas

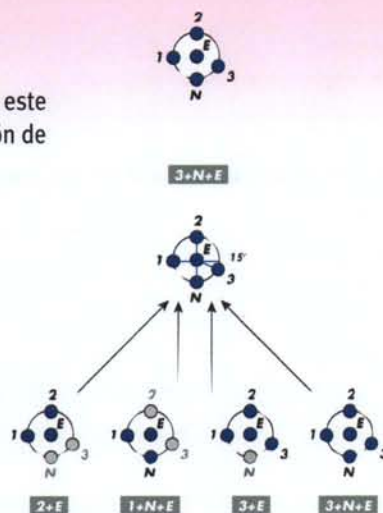
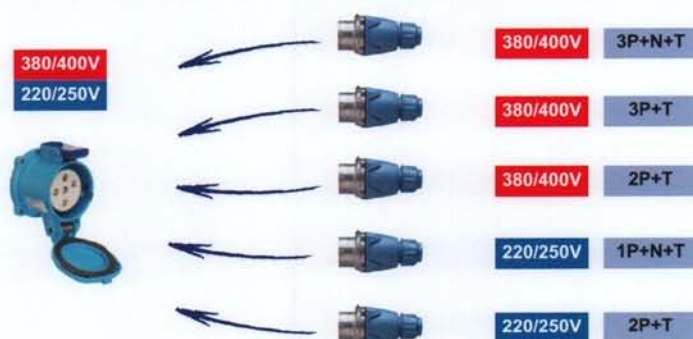
## Bases bi-tensión

La estandarización internacional de los Descontactores y las tomas de corriente industriales con contactos en punta (estándar BECMA), está definida por posiciones angulares para cada tensión y frecuencia.

Una junta de color permite una señalización de la tensión/frecuencia asignada a cada aparato. Esta estandarización está realizada de tal manera que en ciertos casos, permita la compatibilidad de varios conectores en una sola base (las juntas de la base en este caso son bi-colores).

Este sistema permite dividir por 2 ó 3 el número de bases instaladas.

Con objeto de mantener una seguridad total para los usuarios, la modularidad de este sistema se combina con un sistema de codificación que hace imposible la conexión de aparatos con tensiones o polaridades incompatibles.



## Nuevas empuñaduras elastómero



Estas nuevas empuñaduras, fabricadas en un elastómero especialmente desarrollado para Marechal, ofrecen un grado de estanqueidad IP66/67 y una alta resistencia tanto a los choques como a las agresiones químicas. Con 3 tipos de prensas que abarcan cables de 18 hasta 45 mm de diámetro, aseguran la estanqueidad y el apriete del cable.

65 9A013 D25 ..... para cable de 18 a 25 mm

65 9A013 D35 ..... para cable de 25 a 35 mm

65 9A013 D45 ..... para cable de 35 a 45 mm



Modelo para series : **DS9** metal, **DS9** poli, **DN6**, **DN9** y **DN20C**.

# DESCONTACTOR™ DN : TOMA + INTERRUPTOR

# DN

20 a 150 A

## CARACTERÍSTICAS ELECTRICAS DEL DN

Los Descontactores DN son tomas de corriente con dispositivo de interrupción integrado (artículo 2.8 de la norma UNE EN 60309-1) con poder de cierre y corte correspondientes a las categorías de utilización AC23 ó AC22 de la norma UNE EN 60947-3.

### Donde utilizarlos

Los Descontactores DN están especialmente destinados a la alimentación de :

- Cargas mixtas inductivas y resistivas: categoría AC22

### Excepcional calidad de conexionado

Los Descontactores están equipados con contactos en punta como otros aparatos de corte (contactores, disyuntores, ...). Las pastillas situadas en el extremo de los contactos son de plata-níquel, que garantizan una excepcional calidad de conexión incluso después de años de utilización. El apriete de los conductores se asegura gracias a sus bornas con bloqueo elástico que aseguran una presión constante, insensibles a los calentamientos o las vibraciones.

### Una seguridad total

Los Descontactores aseguran la protección de los usuarios y de las instalaciones contra los cortacircuitos, los calentamientos y las sobre tensiones (pueden soportar hasta 10 veces su intensidad nominal), incluso con malas condiciones de utilización: agua a presión, inmersiones temporales (IP67), ambientes corrosivos, agresiones químicas, choques, ...

Intensidades nominales y tensiones de empleo de acuerdo con la UNE EN 60309-1 y poder de corte AC23 ó AC22 de acuerdo con la UNE EN 60947-3

	UNE EN 60309-1	UNE EN 60947-3	
	Intensidad nominal	Intensidades y tensiones de empleo	
		400V	500V
<b>DN8</b>	<b>20A (500V)</b>	<b>20A-AC22</b>	<b>10A-AC22</b>
<b>DN1</b>	<b>30A (500V)</b>	<b>30A-AC22</b>	<b>16A-AC22</b>
<b>DN3</b>	<b>50A (500V)</b>	<b>50A-AC22</b>	<b>32A-AC22</b>
<b>DN6</b>	<b>90A (500V)</b>	<b>90A-AC22</b>	<b>63A-AC22</b>
<b>DN9</b>	<b>150A (400V)</b>	<b>150A-AC22</b>	-

### Secciones de los conductores en función de las intensidades nominales

Aparatos Marechal	Sección de conductores		
	Intensidades nominales	Clavijas, conectores bases (flexible)	Bases (Rígido) Auxiliares (Flexible)
<b>DN8</b>	<b>20A</b>	1 a 6 mm <sup>2</sup>	1,5 a 6 mm <sup>2</sup>
<b>DN1</b>	<b>30A</b>	1 a 6 mm <sup>2</sup>	1,5 a 10 mm <sup>2</sup>
<b>DN3</b>	<b>50A</b>	2,5 a 10 mm <sup>2</sup>	2,5 a 16 mm <sup>2</sup>
<b>DN6</b>	<b>90A</b>	10 a 25 mm <sup>2</sup>	10 a 35mm <sup>2</sup>
<b>DN9</b>	<b>150A</b>	35 a 50 mm <sup>2</sup>	35 a 70 mm <sup>2</sup>



# DN

## 20 a 150 A

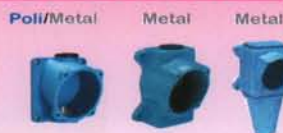
# Elementos emisores : Bases y tomas móviles

### BASE MURAL



<b>DN8</b>	<b>Poli</b>	<b>20A</b>
<b>DN8</b>	<b>Metal</b>	<b>20A</b>
<b>DN1</b>	<b>Metal</b>	<b>30A</b>
<b>DN3</b>	<b>Metal</b>	<b>50A</b>
<b>DN6</b>	<b>Metal</b>	<b>90A</b>
<b>DN9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>

### ZOCALO MURAL



	30°/20°	20°	20°
ENTRADA ARRIBA/ABAJO	REF.		
Poli	30° M20	11 8A053	
Met	30° M20	19 8A083	
Met	30° M20	19 1A053	
Met	30° M25	19 3A053	
Met	20° M40	19 6A053	
Met	20° M50	19 9A053	

Zócalos suministrados sin prensa estopas



### TOMA MOVIL



<b>DN8</b>	<b>Poli</b>	<b>20A</b>
<b>DN8</b>	<b>Metal</b>	<b>20A</b>
<b>DN1</b>	<b>Metal</b>	<b>30A</b>
<b>DN3</b>	<b>Metal</b>	<b>50A</b>
<b>DN6</b>	<b>Metal</b>	<b>90A</b>
<b>DN9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>

### EMPUÑADURA



	Ø mm	REF.
Poli	5-21	19 8A013
Poli	5-21	19 8A013
Poli	10-30	19 1A013
Poli	13-36	19 3A013
Elas	25-45	65 9A013 DXX*
Elas	25-45	65 9A013 DXX*



### BASE



			20/24V		220/250V		380/440V		380/440V	
			2P	1P+N+T	3P+T	3P+T	3P+N+T			
<b>DN8</b>	<b>Poli</b>	<b>20A</b>	118408A	1184015	1184033	1184013	1184017			
<b>DN8</b>	<b>Met</b>	<b>20A</b>	198408A	1984015	1984033	1984013	1984017			
<b>DN1</b>	<b>Met</b>	<b>30A</b>	191408A	1914015	1914033	1914013	1914017			
<b>DN3</b>	<b>Met</b>	<b>50A</b>	193408A	1934015	1934033	1934013	1934017			
<b>DN6</b>	<b>Met</b>	<b>90A</b>	196408A	1964015	1964033	1964013	1964017			
<b>DN9</b>	<b>Met</b>	<b>150A</b>	199408A	1994015	1994033	1994013	1994017			

\* Sustituir XX por : hasta 25mm (25), hasta 35mm (35), hasta 45mm (45)

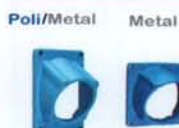
La base puede ser montada directamente sobre el cuadro.

### BASE CON CODO INCLINADO



<b>DN8</b>	<b>Poli</b>	<b>20A</b>
<b>DN8</b>	<b>Metal</b>	<b>20A</b>
<b>DN1</b>	<b>Metal</b>	<b>30A</b>
<b>DN3</b>	<b>Metal</b>	<b>50A</b>
<b>DN6</b>	<b>Metal</b>	<b>90A</b>
<b>DN9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>

### CODO INCLINADO



	30°	30°
	REF.	
Poli	30°	11 8A027
Met	30°	19 8A027
Met	30°	19 1A027
Met	30°	19 3A027
Met	30°	19 6A027
Met	30°	19 9A027





# Elementos receptores : Conectores y clavijas

# DN

20 a 150 A

## CONECTOR MURAL



## ZOCALO MURAL



30°/20°    20°    20°

ENTRADA    REF.  
ARRIBA/ABAJO

<b>DN8</b>	<b>Poli</b>	<b>20A</b>
<b>DN8</b>	<b>Metal</b>	<b>20A</b>
<b>DN1</b>	<b>Metal</b>	<b>30A</b>
<b>DN3</b>	<b>Metal</b>	<b>50A</b>
<b>DN6</b>	<b>Metal</b>	<b>90A</b>
<b>DN9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>

<b>Poli</b>	30°	M20	11 8A053
<b>Met</b>	30°	M20	19 8A083
<b>Met</b>	30°	M20	19 1A053
<b>Met</b>	30°	M25	19 3A053
<b>Met</b>	20°	M40	19 6A053
<b>Met</b>	20°	M50	19 9A053

Zócalos suministrados sin prensa estopas



## CLAVIJA



## EMPUÑADURA

Poli    Elastómero



## CONECTOR



<b>DN8</b>	<b>Poli</b>	<b>20A</b>
<b>DN8</b>	<b>Metal</b>	<b>20A</b>
<b>DN1</b>	<b>Metal</b>	<b>30A</b>
<b>DN3</b>	<b>Metal</b>	<b>50A</b>
<b>DN6</b>	<b>Metal</b>	<b>90A</b>
<b>DN9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>

	Ø mm	REF.
<b>Poli</b>	5-21	19 8A013
<b>Poli</b>	5-21	19 8A013
<b>Poli</b>	10-30	19 1A013
<b>Poli</b>	13-36	19 3A013
<b>Elas</b>	25-45	65 9A013 DXX*
<b>Elas</b>	25-45	65 9A013 DXX*

			20/24V		220/250V		380/440V	
			2P	1P+N+T	3P+T	3P+T	3P+N+T	
<b>DN8</b>	<b>Poli</b>	<b>20A</b>	118808A	1188015	1188033	1188013	1188017	
<b>DN8</b>	<b>Met</b>	<b>20A</b>	198808A	1988015	1988033	1988013	1988017	
<b>DN1</b>	<b>Met</b>	<b>30A</b>	191808A	1918015	1918033	1918013	1918017	
<b>DN3</b>	<b>Met</b>	<b>50A</b>	193808A	1938015	1938033	1938013	1938017	
<b>DN6</b>	<b>Met</b>	<b>90A</b>	196808A	1968015	1968033	1968013	1968017	
<b>DN9</b>	<b>Met</b>	<b>150A</b>	199808A	1998015	1998033	1998013	1998017	

\* Sustituir XX por : hasta 25mm (25), hasta 35mm (35), hasta 45mm (45)

El conector puede ser montado directamente sobre el cuadro. Prever una base de 180°

## CONECTOR CON CODO INCLINADO



## CODO INCLINADO

Poli/Metal    Metal



30°    30°

REF.

<b>DN8</b>	<b>Poli</b>	<b>20A</b>
<b>DN8</b>	<b>Metal</b>	<b>20A</b>
<b>DN1</b>	<b>Metal</b>	<b>30A</b>
<b>DN3</b>	<b>Metal</b>	<b>50A</b>
<b>DN6</b>	<b>Metal</b>	<b>90A</b>
<b>DN9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>

<b>Poli</b>	30°	11 8A027
<b>Met</b>	30°	19 8A027
<b>Met</b>	30°	19 1A027
<b>Met</b>	30°	19 3A027
<b>Met</b>	30°	19 6A027
<b>Met</b>	30°	19 9A027



# DN

## 20 a 150 A

# Bases y conectores con eyección automática

Los Descontadores DN pueden modificarse para hacerse eyectables. Una cierta tensión aplicada sobre el cable, causa la separación de la base y el conector, evitando de esta forma accidentes y minimizando los daños que se pudieran producir en las instalaciones. Se pueden hacer eyectables tanto la clavija como la toma móvil.



CONSTRUCCION DE LA REFERENCIA DE UN APARATO DE EYECCION AUTOMATICA:

A fin de obtener la referencia completa de un descontactador a eyección, hay que adjuntar a la referencia de la base o del conector los sufijos correspondientes al mecanismo de eyección.

### TOMAS MÓVILES EYECTABLES

#### Trinquete en alerón



- DN8**
- DN1**
- DN3**
- DN6**
- DN9**

**SUFIJO CONECTOR**  
añadir a la referencia del conector

- +204
- +204
- +204
- +204
- +204

**SUFIJO BASE**  
añadir a la referencia de la base

- +365
- +365
- +365
- +365
- +365

Vehículos de transporte



### CLAVIJAS EYECTABLES

#### Mecanismo en alerón

DS1 - DS3 - DS6 y DS9 Poli



- DN8**
- DN1**
- DN3**
- DN6**
- DN9**

**SUFIJO CONECTOR**  
añadir a la referencia del conector

- +204 338
- +204 338
- +204 338
- +204 338
- +204 338

**SUFIJO BASE**  
añadir a la referencia de la base

- +R
- +R
- +R
- +R
- +R

#### Mecanismo de leva

DS9 Metal y DS2



- DN6**
- DN9**



**Leva de introducción (opcional)**

**DN6** 19 6A377 **DN9** 19 9A377

Vehículos de emergencia



### MECANISMO DE EYECCION

Para montar en la clavija. Pedir a parte.



- DN6** 19 8A338
- DN1** 19 1A338
- DN3** 19 3A338



- DN6** 19 6A338
- DN9** 19 9A338

### HILO DE ACERO PARA AMARRE AL CABLE



1 SOLA REFERENCIA PARA TODOS LOS APARATOS: 31 1A336

### EMPUÑADURAS DE EYECCION

#### Empuñadura poliamida con guía para cable

El uso de estas empuñaduras es opcional, pero se recomienda para facilitar el guiado del hilo de acero.



Prensa estopas	Ø mm	<b>DN8</b>	<b>DN1</b>	<b>DN3</b>	<b>DN6</b>	<b>DN9</b>
M20	8-13	19 8A463	19 1A463	19 3A443 20P	-	-
M25	13-19	19 8A443 25P	19 1A443 25P	19 3A463	-	-
M32	17-25	19 8A443 32P	19 1A443 32P	19 3A443 32P	-	-
M40	24-32	19 8A443 40P	19 1A443 40P	19 3A443 40P	-	-
M50	28-38	-	-	-	-	-

### PLACAS ADAPTADORAS PARA COLGAR



A algunas empuñaduras se les puede incorporar unas placas de acero con taladro de fijación de cable para colgar, a fin de evitar que las bornas y el prensa sufran en instalaciones colgantes.

## Accesorios & Opciones

### 20 a 150 A

Las referencias en **negrita**, corresponden a las métricas más usuales.

#### ZOCALOS CON ENTRADA METRICA (sin prensa estopas)



##### Zócalo recto metálico + codo inclinado poliamida 30°

Entradas arriba/abajo	<b>DN8</b>	<b>DN1</b>	<b>DN3</b>	<b>DN6</b>	<b>DN9</b>
M20	11 8A653	-	-	-	-

##### Zócalo recto metálico + codo inclinado metálico 30°



Entradas arriba/abajo	<b>DN8</b>	<b>DN1</b>	<b>DN3</b>	<b>DN6</b>	<b>DN9</b>
M20	19 8A653	19 1A653	19 3A653 417	-	-
M25	19 8A653 418	19 1A653 418	19 3A653	-	-
M32	19 8A653 419	19 1A653 419	19 3A653 419	19 6A653 419	-
M40	19 8A653 420	19 1A653 420	19 3A653 420	19 6A653	19 9A653 420
M50	-	-	-	19 6A653 429	19 9A653
M63	-	-	-	-	19 9A653 463

##### Zócalo recto metálico + codo inclinado metálico 70°



Entradas arriba/abajo	<b>DN8</b>	<b>DN1</b>	<b>DN3</b>	<b>DN6</b>	<b>DN9</b>
M20	-	87 3A053 417	-	-	-
M25	-	87 3A053	87 6A053 418	-	-
M32	-	87 3A053 419	87 6A053 419	87 9A053 419	87 9A053 419
M40	-	87 3A053 420	87 6A053	87 9A053 420	87 9A053 420
M50	-	-	87 6A053 429	87 9A053	87 9A053
M63	-	-	-	87 9A053 463	87 9A053 463

##### Zócalo recto metálico + codo recto metálico



Entradas arriba/abajo	<b>DN8</b>	<b>DN1</b>	<b>DN3</b>	<b>DN6</b>	<b>DN9</b>
M20	19 8A095	19 1A095	19 3A095 417	-	-
M25	19 8A095 418	19 1A095 418	19 3A095	19 6A095 418	-
M32	19 8A095 419	19 1A095 419	19 3A095 419	19 6A095 419	19 9A095 419
M40	19 8A095 420	19 1A095 420	19 3A095 420	19 6A095	19 9A095 420
M50	-	-	19 3A095 429	19 6A095 429	19 9A095
M63	-	-	-	-	19 9A095 463

##### Zócalo inclinado metálico 20°



Entradas arriba/abajo	<b>DN8</b>	<b>DN1</b>	<b>DN3</b>	<b>DN6</b>	<b>DN9</b>
M20	19 8A053	19 1A053	19 3A053 417	19 6A053 417	-
M25	19 8A053 418	19 1A053 418	19 3A053	19 6A053 418	-
M32	-	19 1A053 419	19 3A053 419	19 6A053 419	19 9A053 419
M40	-	-	-	19 6A053	19 9A053 420
M50	-	-	-	19 6A053 429	19 9A053
M63	-	-	-	-	19 9A053 463

#### ZOCALOS CON ENTRADA PG (sin prensa estopas)

Consultar

#### CODOS



##### Codo recto metálico

<b>DN8</b>	<b>DN1</b>	<b>DN3</b>	<b>DN6</b>	<b>DN9</b>
19 8A127	19 1A127	19 3A127	19 6A127	19 9A127



##### Codo inclinado metálico 70°

<b>DN8</b>	<b>DN1</b>	<b>DN3</b>	<b>DN6</b>	<b>DN9</b>
-	87 3A087	87 6A087	87 9A087	87 9A087

# DN

## 20 a 150 A

# Accesorios & Opciones

Las referencias en negrita, corresponden a las métricas más usuales.

### EMPUÑADURAS

#### Empuñadura poliamida con PE IP67 (métrica)



Prensa estopas	Ø mm	DN8	DN1	DN3	DN6	DN9
M20	8-13	19 8A753	19 1A753	19 3A253 20P	-	-
M25	13-19	19 8A253 25P	19 1A253 259	19 3A753	-	-
M32	17-25	19 8A253 32P	19 1A253 32P	19 3A253 32P	65 9A013 D25	65 9A013 D25
M40	24-32	19 8A253 40P	19 1A253 40P	19 3A253 40P	65 9A013 D35	65 9A013 D35
M50	28-38	-	-	31 6A253 50P	-	-
M63	34-44	-	-	-	65 9A013 D45	65 9A013 D45

#### Empuñadura neopreno



Ø mm	DN8	DN1	DN3	DN6	DN9
12-20	19 8A013 03	-	-	-	-
15-27	-	19 1A013 03	-	-	-
20-36	-	-	19 3A013 03	-	-
20-35	-	-	-	19 6A013 03	-
22-45	-	-	-	-	19 9A013

#### Empuñadura metálica con PE IP67 (métrica)



Prensa estopas	Ø mm	DN8	DN1	DN3	DN6	DN9
M20	6-13	19 8A963	19 1A963	19 3A953 20M	-	-
M25	10-18	19 8A953 25M	19 1A953 25M	19 3A963	-	-
M32	16-24	19 8A953 32M	19 1A953 32M	19 3A953 32M	19 6A953 32M	-
M40	22-32	19 8A953 40M	19 1A953 40M	19 3A953 40M	19 6A963	19 9A953 40M
M50	29-40	-	-	-	19 6A953 50M	19 9A963
M63	37-53	-	-	-	-	19 9A953 63M

### ADAPTADORES DOMESTICOS BASES INDUSTRIALES-CLAVIJAS DOMESTICAS

#### Conector industrial 1P+N+T (DS1) / base doméstica 10/16A-230V (shucko)



	DN8	DN1	DN3	DN6	DN9
	11 88015 D30 (poli)	-	-	-	-
	19 88015 D30 (metal)	-	-	-	-

Otros estándares internacionales de base doméstica, consultar

### TAPA DE CIERRE AUTOMÁTICO

	DN8	DN1	DN3	DN6	DN9
Añadir sufijo a la referencia de la base.	+R	+R	+R	+R	+R

### TAPA DE APERTURA A 180°

	DN8	DN1	DN3	DN6	DN9
Añadir sufijo a la referencia de la base.	+10	+10	+10	+10	+10

### TAPA DE APERTURA A 180° Y CIERRE AUTOMATICO

	DN8	DN1	DN3	DN6	DN9
Añadir sufijo a la referencia de la base.	+18	+18	+18	+18	+18

### TAPON OBTURADOR DE CLAVIJA IP67



	DN8	DN1	DN3	DN6	DN9
	19 8A126	19 1A126	19 3A126	19 6A126	19 9A126

## Accesorios & Opciones

20 a 150 A

### MECANISMO DE CIERRE AUTOMÁTICO PARA CONECTOR



**DN8**

31 1A226

**DN1**

31 3A226

**DN3**

31 6A226

**DN6**

**DN9**

### MECANISMOS DE INTRODUCCION

Estos mecanismos están desinadas a facilitar la introducción de las clavijas en las tomas móviles. Son particularmente recomendables para la DN3, DN6 Y DN9.

#### Placas de introducción



**DN8**

19 8A346

#### Empuñadura con placa de introducción incorporada



Ø mm

10-30

13-35

**DN1**

19 1A473

-

**DN3**

-

19 3A473

#### Leva de introducción y placa de maniobra (mecanismo completo)



Leva de introducción y placa maniobra

Leva (solamente)

Placa de maniobra (solamente)



**DN6**

19 6A346

19 6A376

19 6A396

**DN9**

19 9A346

19 9A376

19 9A396

### TRINQUETE PARADA DE EMERGENCIA (STOP)

El trinquete de parada de emergencia, permite el corte inmediato de la alimentación eléctrica, con total seguridad.



Base con trinquete stop

Referencia de la base

+453

### PROTECCION DE TRINQUETE

#### Base con protección de trinquete



Añadir sufijo a la referencia de la base POLI

+833

Añadir sufijo a la referencia de la base METAL

+835

### BLOQUEO DE BASE POR CANDADO

En algunas ocasiones, se requiere un bloqueo mecánico de las tomas de corriente, que permita solicitar acceso a las mismas.

#### Base con trinquete de bloqueo (suministrado sin candado)



CON EJE

Para 1 a 3 candados de de Ø 8mm máximo.

Referencia de la base

+844



SIN EJE

Para un candado de Ø 6mm únicamente.

Referencia de la base

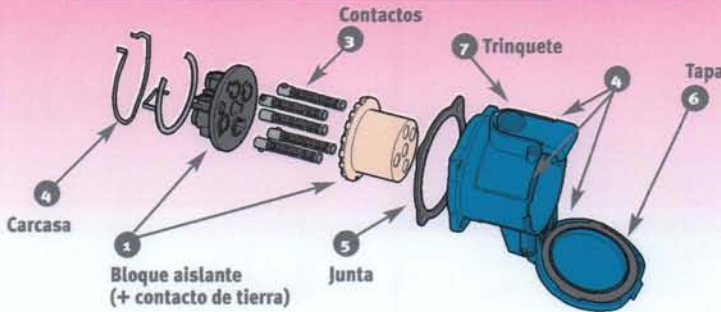
+843

# DN

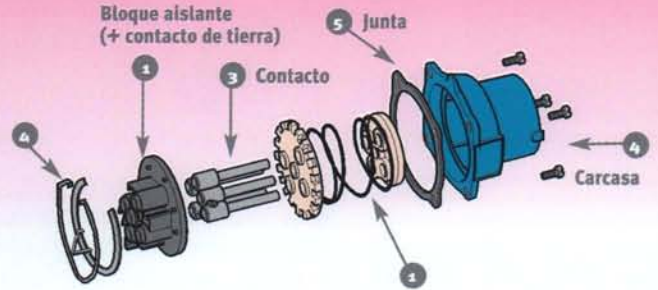
## 20 a 150 A Repuestos

fax +(34) 91 358 89 70

### REPUESTOS DE BASE



### REPUESTOS DE CONECTOR



A FIN DE PODER SUMINISTRARLE LAS PIEZAS DE RECAMBIO ORIGINALES 

DEVUELVAMOS DEBIDAMENTE CUMPLIMENTADO ESTE DOCUMENTO POR FAX AL N° +(34) 91 358 89 70

BASE

CONECTOR

DESIGNACION DE LA PIEZA:

**A** MODELO (VER ETIQUETA EN PRODUCTO): \_\_\_\_\_

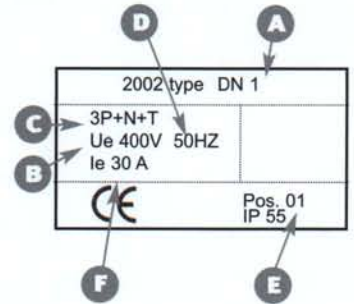
**B** TENSION: \_\_\_\_\_

**C** POLARIDAD: \_\_\_\_\_

**D** FRECUENCIA: \_\_\_\_\_

**E** NUMERO DE POSICION: \_\_\_\_\_

**F** INTENSIDAD: \_\_\_\_\_



CANTIDAD: \_\_\_\_\_

DIRECCION DEL CLIENTE: \_\_\_\_\_

EMPRESA: \_\_\_\_\_

CONTACTO: \_\_\_\_\_

DIRECCION: \_\_\_\_\_

TEL.: \_\_\_\_\_ FAX: \_\_\_\_\_

E-MAIL: \_\_\_\_\_

RESPUESTA :

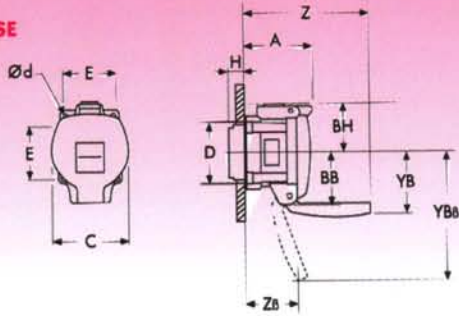
NUMERO DE OFERTA: \_\_\_\_\_

PRECIO: \_\_\_\_\_

VALIDEZ DE LA OFERTA: \_\_\_\_\_

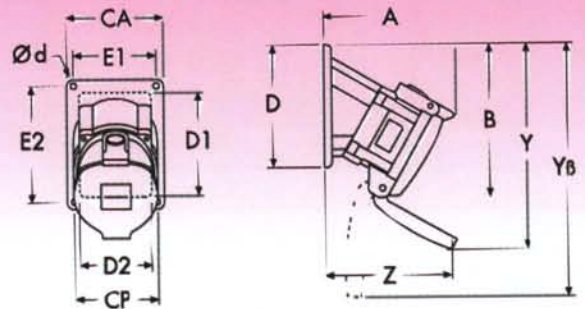
# Dimensiones gama DN

## BASE



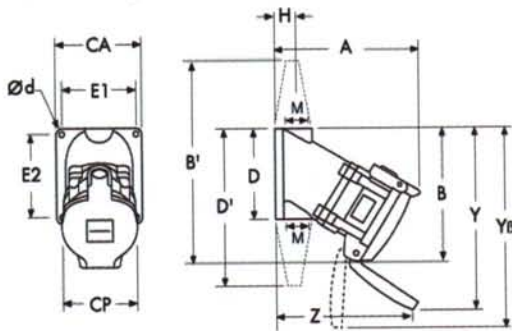
	A	BB	BH	C	D	E	H	YB	YB <sub>B</sub>	Z	Z <sub>B</sub>	Ød
DN8	66,9	48	42	64	58	48,1	12	86		100,1		5
DN1	73,1	49	49	74	70	55,1	15	86		125,3		5
DN3	97	58	57	89	80	65,8	22	95		144,6		5,8
DN6	110,3	67	65	112	100	81,3	24	108		195,1		5,8
DN9	110,3	67	65	112	100	81,3	24	108		195,1		5,8

## BASE INCLINADA 30°



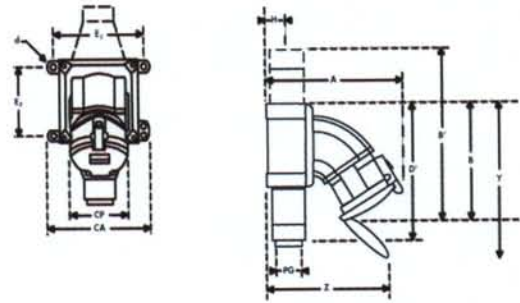
	A	B	CA	CP	D	D1	D2	E1	E2	Y	Y <sub>B</sub>	Z	Ød
DN8	116	159	76	64	107	65	95	63	95	192		81	5,5
DN1	127	172	76	74	107	65	95	63	95	204		105	5,5
DN3	154	209	102	89	136	120	90	87,3	122	241		120	6,5
DN6	195	237	140	112	142	110	100	123,8	123,8	273		182	7
DN9	195	237	140	112	142	110	100	123,8	123,8	273		182	7

## BASE MURAL 30°/20°



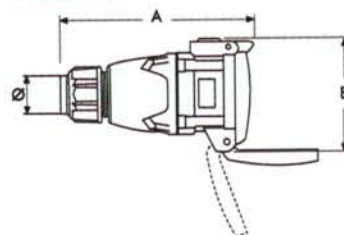
	A	B	CA	CP	D	E1	E2	H	Y	Y <sub>B</sub>	Z	Ød
DN8	135	150	84	64	84	70	70	17,5	183		100	6
DN1	141	138	85	74	85	71,5	71,5	22	173		111	5,5
DN3	177	160	87	89	107	84	84	24	198		169	6
DN6	207	206	110	112	150	104,5	104,5	29	244		227	7

## BASE MURAL 20°



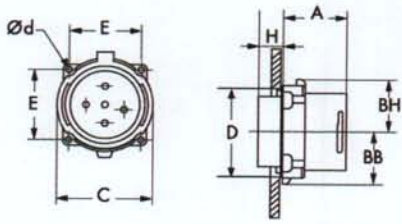
	A	B	B'	Ca	CP	D'	E1	E2	H	Y	Z	Ød
DN9 (20°)	246	213	320	183	112	285	163	116	50	251	266	7

## TOMA MOVIL



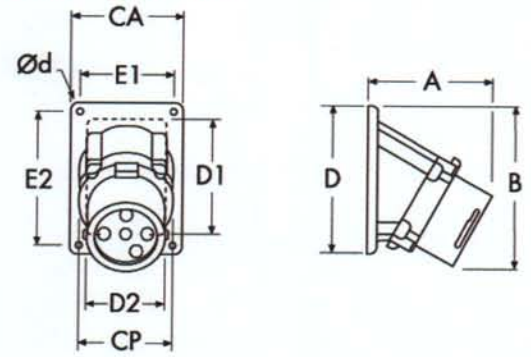
	A	B	Ø
DN8	162	90	5-21
DN1	169	98	10-30
DN3	200	115	13-35
DN6	224	132	20-35
DN9	224	132	25-45

**CONECTOR**



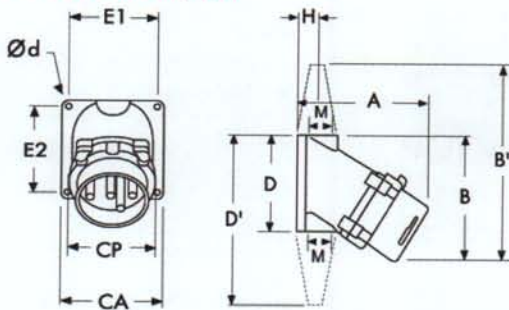
	A	BB	BH	C	D	E	H	Ød
DN8	45	32,5	36	68	58	48,1	12	5
DN1	51	45	41	77	70	55,1	15	5
DN3	77	53	48	91	80	65,8	22	5,8
DN6	89	64	56,5	110	100	81,3	25	5,8
DN9	89	64	56,5	110	100	81,3	25	5,8

**CONECTOR INCLINADO 30°**



	A	B	CA	CP	D	D1	D2	E1	E2	Ød
DN8	88	111	76	68	107	65	95	63	95	5,5
DN1	98	118	76	77	107	65	95	63	95	5,5
DN3	127	156	102	91	136	120	90	87,3	122	6,5
DN6	167	166	140	110	142	110	100	123,8	123,8	7
DN9	167	166	140	110	142	110	100	123,8	123,8	7

**CONECTOR MURAL 30°/20°**

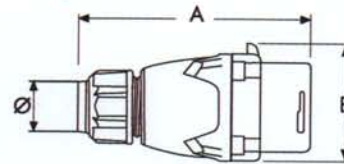


	A	B	CA	CP	D	E1	E2	H	Ød
DN8P	107	102	84	68	84	70	70	17,5	6
DN8M	96	80	76	68	76	64,5	64,5	17,5	5,5
DN1	114	94	85	77	85	71,5	71,5	22	6
DN3	151	116	87	91	107	84	84	24	6
DN6	180	149	122	110	150	104,5	104,5	29	7

	A	B	B'	CA	CP	D'	E1	E2	H	Ød
DN9 (20°)	219	156	320	183	110	285	163	116	50	7

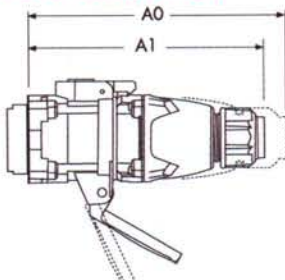
**CLAVIJA**



	A	B	Ø
DN8	140	69	5-21
DN1	147	86	10-30
DN3	195	101	13-35
DN6	215	121	20-35
DN9	215	121	25-45

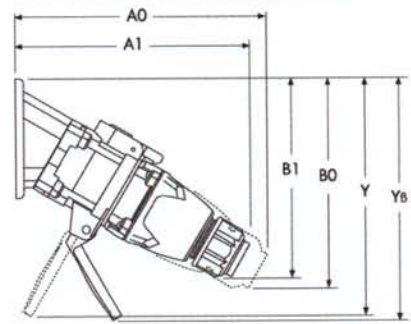


**BASE + CLAVIJA ON/OFF**



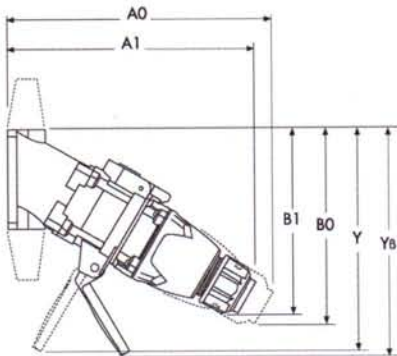
	A1	A0
DN8	174	193
DN1	174	193
DN3	212	242
DN6	271	239
DN9	271	239

**BASE INCLINADA 30° + CLAVIJA ON/OFF**



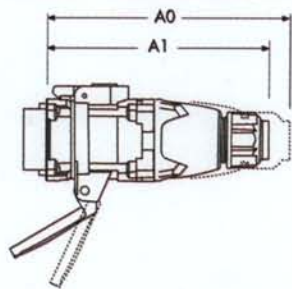
	A1	A0	B1	B0	Y
DN8	189	204	168	176	192
DN1	204	220	178	187	204
DN3	242	267	220	235	241
DN6	323	296	255	239	273
DN9	323	296	255	239	273

**BASE MURAL 30° + CLAVIJA ON/OFF**



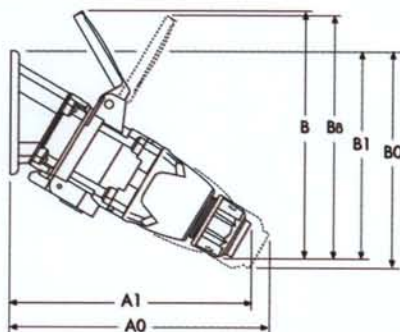
	A1	A0	B1	B0	Y
DN8P	208	223	159	167	183
DN8M	198	213	143	151	157
DN1	221	237	160	169	173
DN3	266	291	190	205	195
DN6	337	310	249	233	244
DN9	376	349	256	240	251

**CONECTOR + TOMA MOVIL ON/OFF**



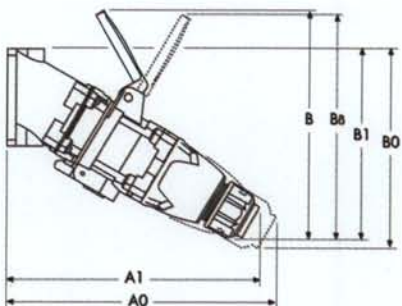
	A1	A0
DN8	162	180
DN1	174	193
DN3	212	242
DN6	271	239
DN9	271	239

**CONECTOR INCLINADO 30° + TOMA MOVIL ON/OFF**



	A1	A0	B	B1	B0
DN8	189	204	192	168	176
DN1	204	220	209	178	187
DN3	242	267	234	220	235
DN6	323	296	285	255	239
DN9	323	296	285	255	239

**CONECTOR MURAL 30° + TOMA MOVIL ON/OFF**



	A1	A0	B	B1	B0
DN8P	208	223	192	159	167
DN8M	198	213	192	143	151
DN1	221	237	209	160	169
DN3	266	291	234	190	205
DN6	337	310	285	249	233
DN9	376	349	285	256	240

## TENSIONES Y FRECUENCIAS DISPONIBLES

CONFIGURACION DE CONTACTOS	TENSION	FRECUENCIA	S. 4 Y 4ª CIFRA DE LA REFERENCIA	BASE		CONECTOR	
				JUNTA DE COLOR	ETIQUETA DE TENSION	ETIQUETA DE TENSION	JUNTA DE COLOR
1P+N+E	110-130V	50Hz	035	NEGRA	AMARILLO	AMARILLO	NEGRA
	115-127V	200Hz	125	NEGRA	AMARILLO	AMARILLO	NEGRA
	115-127V	400Hz	115	NEGRA	AMARILLO	AMARILLO	NEGRA
	120V	60Hz	165	NEGRA	AMARILLO	AMARILLO	NEGRA
	120-125V	60Hz	075	NEGRA	NARANJA	NARANJA	NEGRA
	220-250V	50Hz	015	NEGRA	AZUL	AZUL	NEGRA
	255-277V	60Hz	045	NEGRA	GRIS	GRIS	NEGRA
	347V	60Hz	145	NEGRA	ROJO	ROJO	NEGRA

CONFIGURACION DE CONTACTOS	TENSION	FRECUENCIA	S. 6 Y 6ª CIFRA DE LA REFERENCIA	BASE		CONECTOR	
				JUNTA DE COLOR	ETIQUETA DE TENSION	ETIQUETA DE TENSION	JUNTA DE COLOR
2P+N+E	115-127V 200-220V	200Hz	126	NEGRA	AMARILLO AZUL	AZUL	NEGRA
	115-127V 200-220V	400Hz	116	NEGRA	AMARILLO AZUL	AZUL	NEGRA
	120-208V	60Hz	166	NEGRA	AMARILLO AZUL	AZUL	NEGRA
	110-130V 220-250V	50Hz	036	NEGRA	AMARILLO AZUL	AZUL	NEGRA
	125/250V	60Hz	076	NEGRA	NARANJA	NARANJA	NEGRA
	220-250V 380-440V	50Hz	016	NEGRA	AZUL ROJO	ROJO	NEGRA
	255-277V 440-480V	60Hz	046	NEGRA	ROJO	ROJO	NEGRA

2P	20-24V	50Hz	08A	NEGRA	VIOLETA	VIOLETA	NEGRA
	20-24V	60Hz	02A	NEGRA	VIOLETA	VIOLETA	NEGRA
	20-24V	DC	08Z	NEGRA	VIOLETA	VIOLETA	NEGRA
	25-28V	DC	06Z	NEGRA	VIOLETA	VIOLETA	NEGRA
	48V	DC	13Z	NEGRA	BLANCO	BLANCO	NEGRA

3P+E	200-220V	200Hz	123	NEGRA	AZUL	AZUL	NEGRA
	200-220V	400Hz	113	NEGRA	AZUL	AZUL	NEGRA
	208V	60Hz	163	NEGRA	AZUL	AZUL	NEGRA
	220-250V	50Hz	033	NEGRA	AZUL	AZUL	NEGRA
	240-250V	60Hz	073	NEGRA	NARANJA	NARANJA	NEGRA
	380-440V	50Hz	013	NEGRA	ROJO	ROJO	NEGRA
	440-480V	60Hz	043	NEGRA	ROJO	ROJO	NEGRA
	500V	50Hz	093	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO

2P+E	110-130V	DC	109	NEGRA	AMARILLO	AMARILLO	NEGRA
	200-220V	200Hz	122	NEGRA	AZUL	AZUL	NEGRA
	200-220V	400Hz	112	NEGRA	AZUL	AZUL	NEGRA
	208V	60Hz	162	NEGRA	AZUL	AZUL	NEGRA
	220-250V	50Hz	032	NEGRA	AZUL	AZUL	NEGRA

3P+N+E	110-130V 220-250V	50Hz	037	NEGRA	AMARILLO AZUL	AZUL	NEGRA
	115-127V 200-220V	200Hz	127	NEGRA	AMARILLO AZUL	AZUL	NEGRA
	115-127V 200-220V	400Hz	117	NEGRA	AMARILLO AZUL	AZUL	NEGRA
	120/208V	60Hz	167	NEGRA	AMARILLO AZUL	AZUL	NEGRA
	120-125V 240-250V	60Hz	077	NEGRA	NARANJA	NARANJA	NEGRA
	220-250V 380-440V	50Hz	017	NEGRA	AZUL ROJO	ROJO	NEGRA
	255-277V 440-480V	60Hz	047	NEGRA	ROJO	ROJO	NEGRA

TOMA DE  
CORRIENTE

PN



Industria agro-alimentaria



Equipos para túneles



Equipos portuarios

## *Toma de corriente compacta y de alta temperatura*

Como todas las tomas de corriente Marechal, las tomas PN aseguran una estanqueidad automática cuando la clavija es conectada o cuando la tapa de la base se cierra. Las bornas de conexión están equipadas de un sistema de

bloqueo elástico que compensa los desplazamientos del alma del conductor y la fluencia del cobre, asegurando también el apriete contra las vibraciones. ¡No es necesario verificar el apriete del tornillo de conexión!

## Características eléctricas

- Calibre único : **30** Amperios - Tensión hasta 500 Voltios AC y hasta 130 Voltios DC.
- Equipada de contactos en punta de plata-níquel con trenza metálica para una fiabilidad y una duración de vida óptimas
- Protección de partes activas (base IP2X con tapa abierta).
- Sistema de codificación de 16 tipos de corriente diferentes (tensión, frecuencia, corriente AC, corriente DC)



Para conectar una toma PN, encarar la base con la clavija (indicado por 2 puntos rojos). Introducir ligeramente la clavija, después girar a la izquierda hasta que el equipo quede enclavado. Su grado de estanqueidad es ahora IP67.



Para desconectar una toma PN, es suficiente con girar a la derecha la clavija para separarla de la base. Cerrando su tapa, el grado de estanqueidad es IP67.

## Características mecánicas

- La más compacta de las tomas de corriente industriales Marechal.
- Estanqueidad automática IP66/67 obtenida con la clavija conectada o con la base con su tapa cerrada, no es necesario realizar ninguna maniobra adicional.
- Enclavamiento en bayoneta.
- Versión con tapa de cierre automática (IP54).
- Envoltentes en poliéster con fibra de vidrio que procura un excelente aislante eléctrico, una gran resistencia a los ambientes corrosivos, rayos UV y agentes químicos y una gran resistencia mecánica (IK08)
- Envoltentes en metal con tratamiento anti-corrosión que procuran un buen comportamiento a la temperatura y una excelente resistencia mecánica (IK09).
- Temperatura de utilización: -40°C a +60°C (para otras temperaturas, consultar)
- Bornas inaflojables, insensibles a las vibraciones y calentamientos.

## Características reglamentarias

Las tomas PN son conformes :

- A la norma internacional CEI 60309-1 y a la norma europea UNE EN 60309-1 de tomas de corriente para usos industriales,
- A la Directiva Europea de Baja Tensión (decreto nº951081 del 03/10/1995)
- Así mismo disponen de certificación VERITAS LCIE, UL, AS y CSA (laboratorios de control francés, americano, australiano y canadiense).

**Prescripción tipo**  
Toma de corriente IP66/67 con contactos en punta de plata-níquel y trenza metálica, conforme al estándar internacional BECMA.



# PN - Ventajas

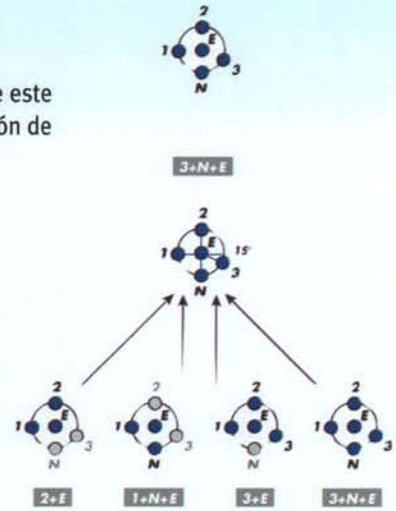
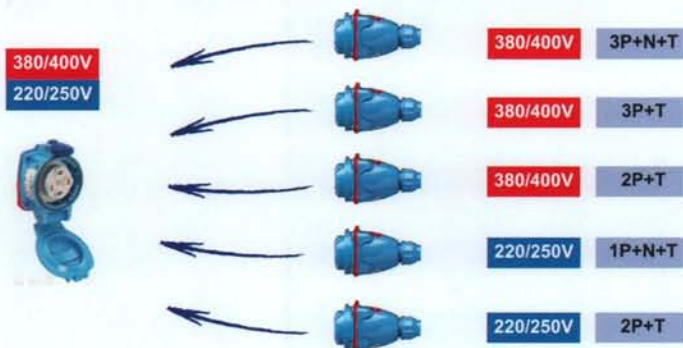
## Bases bi-tensión

La estandarización internacional de los Descontactores y las tomas de corriente industriales con contactos en punta (estándar BECMA), está definida por posiciones angulares para cada tensión y frecuencia.

Una junta de color permite una señalización de la tensión/frecuencia asignada a cada aparato. Esta estandarización está realizada de tal manera que en ciertos casos, permita la compatibilidad de varios conectores en una sola base (las juntas de la base en este caso son bi-colores).

Este sistema permite dividir por 2 ó 3 el número de bases instaladas.

Con objeto de mantener una seguridad total para los usuarios, la modularidad de este sistema se combina con un sistema de codificación que hace imposible la conexión de aparatos con tensiones o polaridades incompatibles.



## IP67 ó IP55

La gama PN existe en 2 versiones :

- IP66/67 con tapa de apertura automática y gatillo de enclavamiento.
- IP55 con tapa de cierre automático.

Estas 2 versiones se fabrican tanto en material poliéster con fibra de vidrio, como metálica.

Para la versión de Alta Temperatura el grado de estanqueidad tanto en el modelo de 185°C como en el de 240°C, es IP54.



# TOMA DE CORRIENTE PN : IP66/67 ó IP55

# PN 30 A

## CARACTERISTICAS ELECTRICAS

Las tomas de corriente PN son tomas para una intensidad nominal de 30 amperios y con una tensión de aislamiento de 500 voltios.

### Excepcional calidad de conexionado

Las tomas de corriente PN están equipadas con contactos en punta. Las pastillas situadas en el extremo de los contactos son de plata-níquel, que garantizan una excepcional calidad de conexión incluso después de años de utilización. El apriete de los conductores se asegura gracias a sus bornas con bloqueo elástico que aseguran una presión constante, insensibles a los calentamientos o las vibraciones.



Intensidades nominales y tensiones de empleo de acuerdo con la UNE EN 60309-1

	UNE EN 60309-1	
	Intensidad nominal	
	400V	500V
PN	30A	30A

Secciones de los conductores en función de las intensidades nominales

Aparatos Marechal	Sección de conductores		
	Intensidades nominales	Clavijas, conectores bases (flexible)	Bases (Rígido)
PN 30A		1 a 6 mm <sup>2</sup>	1,5 a 10 mm <sup>2</sup>

## UNA TOMA MUY PRESENTE EN LOS TUNELES

Gracias a sus dimensiones reducidas, su resistencia a la corrosión, su elevada estanqueidad, ..., muchas empresas están escogiendo la PN para los circuitos de alumbrado de los túneles.



# PN

## 30 A

# Elementos emisores : Bases y tomas móviles

### BASE MURAL



IP66/67

PN Poli 30A

PN Metal 30A



IP55

### TOMA MOVIL



IP66/67

PN Poli 30A

PN Metal 30A



IP55

### BASE CON CODO INCLINADO



IP66/67

PN Poli 30A

PN Metal 30A



IP55

### ZOCALO MURAL

Poli / Metal



Recto

ENTRADA ARRIBA/ABAJO

Poli Recto M20 01 NA055

Poli 30° M20 01 NA053

Metal Recto M20 09 NA055

### ZOCALO BM

Poli



70°

ENTRADA ARRIBA/ABAJO

Poli 70° 51 AA058

2 entradas M16 a M32 (arriba o abajo) y  
2 entradas PG11 a PG29 (arriba o abajo)

Zócalos suministrados  
sin prensa estopas



### BASE IP 55



Sin trinquete de sujeción  
Tapa de cierre automática  
Sin junta de estanqueidad

PN	Poli	30A	20/24V	220/250V	380/440V	220/250V	
			2P	1P+N+T	3P+T	3P+T	3P+N+T
PN	Poli	30A	01S408A	01S4015	01S4033	01S4013	01S4017
PN	Metal	30A	09S408A	09S4015	09S4033	09S4013	09S4017

### BASE IP 66/67



Trinquete de sujeción  
Tapa de apertura automática  
Junta de estanqueidad

PN	Poli	30A	20/24V	220/250V	380/440V	220/250V	
			2P	1P+N+T	3P+T	3P+T	3P+N+T
PN	Poli	30A	01N408A	01N4015	01N4033	01N4013	01N4017
PN	Metal	30A	09N408A	09N4015	09N4033	09N4013	09N4017

### CODO INCLINADO

Poli / Metal



30°

REF.

Poli 30° 01 NA027

Metal 30° 09 NA027

### CODO BM

Poli



70°

REF.

Poli 70° 51 AA757



Las bases pueden ser  
montadas directamente  
sobre el cuadro.  
OTRAS TENSIONES Y  
FRECUENCIAS,  
VER PAG. 81.



# Elementos receptores : Conectores y clavijas

# PN 30 A

## CONECTOR MURAL



## ZOCALO MURAL

Poli / Metal



Recto

Poli



30°

## ZOCALO BM

Poli



70°

Zócalos suministrados  
sin prensa estopas



PN Poli 30A

PN Metal 30A

ENTRADA  
ARRIBA/ABAJO

REF.

Poli Recto M20 01 NA055

Poli 30° M20 01 NA053

Metal Recto M20 09 NA055

ENTRADA  
ARRIBA/ABAJO

REF.

Poli 70° 51 AA058

2 entradas M16 a M32 (arriba o abajo) y  
2 entradas PG11 a PG29 (arriba o abajo)



## CLAVIJA



## EMPUÑADURA

Poli



Recta

Poli



Acodada

Ø mm REF.

Poli Recta 8-15 01 NA013

Poli Acodada 8-17 01 NA313

Poli Recta 8-15 01 NA013

Poli Acodada 8-17 01 NA313

PN Poli 30A

PN Metal 30A

## CONECTOR IP 66/67



20/24V

220/250V

380/440V

PN Poli 30A

PN Metal 30A

2P

01N808A

1P+N+T

01N8015

3P+T

01N8033

3P+T

01N8013

3P+N+T

01N8017

El conector puede ser  
montado directamente  
sobre el cuadro.  
Prever una base con  
apertura a 180°

OTRAS TENSIONES Y  
FRECUENCIAS,  
VER PAG. 81.

## CONECTOR CON CODO INCLINADO



## CODO INCLINADO

Poli / Metal



30°

REF.

Poli 30° 01 NA027

Metal 30° 09 NA027

## CODO BM

Poli



70°

REF.

Poli 70° 51 AA757

PN Poli 30A

PN Metal 30A



# PN HT

30 A  
185°C - 240°C

## Elementos emisores : Bases y tomas móviles

### BASE MURAL



Recto

ENTRADA  
ARRIBA/ABAJO REF.

PN HT 185° Metal 30A  
PN HT 240° Metal 30A

Metal	Recto	M20	09 2A055 185
Metal	Recto	M20	09 2A055 185

Zócalos suministrados sin  
prensa estopas



### TOMA MOVIL



Metal

Recta

Ø mm REF.

PN HT 185° Metal 30A  
PN HT 240° Metal 30A

Metal	8-15	09 2A963 185
Metal	8-15	09 2A963 185

### EMPUÑADURA



### BASE



Envoltorios de aluminio  
Interiores de teflón  
Tapa de cierre automático

220/250V

380/440V

220/250V

380/440V

		1P+N+T	3P+T	3P+T	3P+N+T
PN HT 185°	30A	0924015185	0924033185	0924013185	0924017185
PN HT 240°	30A	0924015175	0924033175	0924013175	0924017175

Las bases pueden ser montadas directamente sobre el cuadro.  
OTRAS TENSIONES Y FRECUENCIAS, CONSULTAR.

### BASE CON CODO INCLINADO



Metal

45°

REF.

PN HT 185° Metal 30A  
PN HT 240° Metal 30A

Metal	45°	09 2A027
Metal	45°	09 2A027

### CODO INCLINADO



# Elementos receptores : Conectores y clavijas

**PNHT**  
30 A  
185°C - 240°C

## CONECTOR MURAL



Metal

Recto

ENTRADA ARRIBA/ABAJO REF.

Metal	Recto	M20	09 2A055 185
Metal	Recto	M20	09 2A055 185

PN HT 185° Metal 30A

PN HT 240° Metal 30A

Zócalos suministrados sin prensa estopas



## CLAVIJA



Metal

Recta

Ø mm REF.

Metal	8-15	09 2A963 185
Metal	8-15	09 2A963 185

PN HT 185° Metal 30A

PN HT 240° Metal 30A

## EMPUÑADURA

## CONECTOR



Envoltorios de aluminio  
Interiores de teflón

220/250V

380/440V

		1P+N+T	3P+T	3P+T	3P+N+T
PN HT 185°	30A	0928015185	0928033185	0928013185	0928017185
PN HT 240°	30A	0928015175	0928033175	0928013175	0928017175

OTRAS TENSIONES Y FRECUENCIAS, CONSULTAR.

## CONECTOR CON CODO INCLINADO



Metal

45°

REF.

Metal 45° 09 2A027

Metal 45° 09 2A027

PN HT 185° Metal 30A

PN HT 240° Metal 30A

## CODO INCLINADO



# Accesorios & Opciones

### ZOCALOS CON ENTRADA METRICA (sin prensa estopas)



Zócalo recto metálico + codo inclinado metálico 45 °

Entradas  
arriba/abajo  
M20

PN  
09 NA653



Zócalo recto metálico o poliéster

Entradas  
arriba/abajo  
M20

PN  
Poli  
01 NA055

PN  
Metal  
09 NA055

### ZOCALOS CON ENTRADA PG (sin prensa estopas)

Consultar

### CODOS



Codo inclinado metálico 45 °

PN  
09 NA027

### EMPUÑADURAS



Empuñadura poliamida con PE IP67 (métrica)

Prensa  
estopas  
M20  
M25  
M32  
M40

Ø mm  
8-13  
13-19  
17-25  
24-32

PN  
01 NA753  
01 NA253 25P  
01 NA253 32P  
01 NA253 40P



Empuñadura metálica con PE IP67 (métrica)

Prensa  
estopas  
M20  
M25  
M32

Ø mm  
8-13  
10-18  
16-24

PN  
09 NA963  
09 NA953 25M  
09 NA953 32M

### ADAPTADORES DOMESTICOS BASES INDUSTRIALES-CLAVIJAS DOMESTICAS

Conector industrial 1P+N+T (PN) / base doméstica 10/16A-230V (shucko)



Poli  
Metal

PN  
01 N8015 D30  
09 N8015 D30

Otros estándares internacionales de bases domésticas, consultar.

### TAPON OBTURADOR DE CLAVIJA IP67



PN  
01 NA126

PN con contactos invertidos  
01 2A126

# Accesorios & Opciones

### TAPA BASE DE CIERRE AUTOMÁTICO PARA VERSION IP 66/67

Añadir sufijo a la referencia de la base.

+ R

### TAPA BASE DE APERTURA A 180°

Añadir sufijo a la referencia de la base.

+ 10

### TAPA BASE DE APERTURA A 180° Y CIERRE AUTOMÁTICO PARA VERSION IP 66/67

Añadir sufijo a la referencia de la base.

+ 18

### BLOQUEO DE BASE POR CANDADO

En algunas ocasiones, se requiere un bloqueo mecánico de las tomas de corriente, que permita solicitar acceso a las mismas.

**Base con trinquete de bloqueo (suministrado sin candado)**



Para 1 candado de de Ø 4 mm máximo.  
Referencia de la base  
+ 843

**Base con trinquete de llave triangular**



Referencia de la base  
+ 22

### BASE ENCASTRADA SIN ZOCALO

Modelo de base para empotrar a ras de la pared del cuadro.



Reemplazar la 4ª cifra de la referencia por un 2.

Ejemplo: Base PN 3P+N+T 30A 400V  
Base encastrada PN 3P+N+T 30A 400V

Referencia: 01 N4 017  
Referencia: 01 N2 017

### TOMAS CON CONTACTOS INVERTIDOS

Es posible para ciertas aplicaciones (exposición a ciertas condiciones climáticas, ...) invertir los interiores de las tomas PN, obteniendo:

1/ El interior de la base en la carcasa del conector

2/ El interior del conector en la carcasa de la base

#### CONECTOR CON CONT. INVERTIDOS



Referencia del conector

+ 001

#### BASE CON CONT. INVERTIDOS



Referencia de la base

+ 001

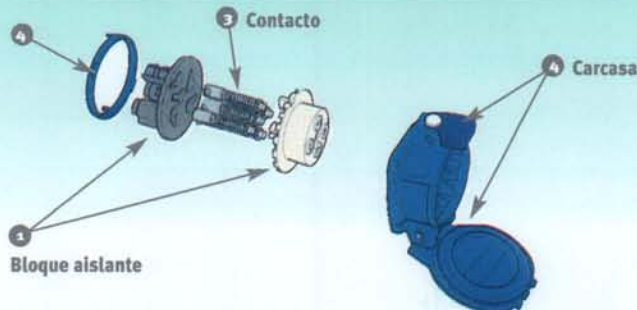
# PN

## 30 A

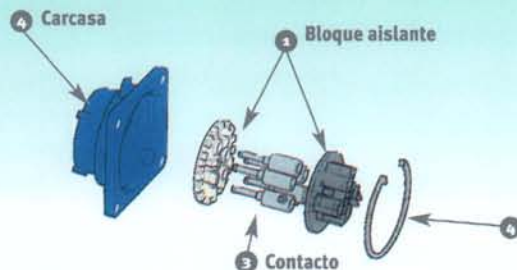
# Repuestos

fax +(34) 91 358 89 70

### REPUESTOS DE BASE



### REPUESTOS DE CONECTOR



A FIN DE PODER SUMINISTRARLE LAS PIEZAS DE RECAMBIO ORIGINALES **Marechal**,  
DEVUELVAMOS DEBIDAMENTE CUMPLIMENTADO ESTE DOCUMENTO POR FAX AL N° +(34) 91 358 89 70

 BASE

 CONECTOR

DESIGNACION DE LA PIEZA:

\_\_\_\_\_

**A** MODELO (VER ETIQUETA EN PRODUCTO): \_\_\_\_\_

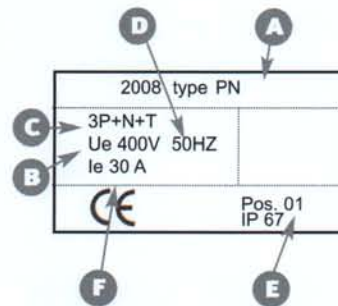
**B** TENSION: \_\_\_\_\_

**C** POLARIDAD: \_\_\_\_\_

**D** FRECUENCIA: \_\_\_\_\_

**E** NUMERO DE POSICION: \_\_\_\_\_

**F** INTENSIDAD: \_\_\_\_\_



CANTIDAD: \_\_\_\_\_

DIRECCION DEL CLIENTE: \_\_\_\_\_

EMPRESA: \_\_\_\_\_

CONTACTO: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

TEL.: \_\_\_\_\_ FAX: \_\_\_\_\_

E-MAIL: \_\_\_\_\_

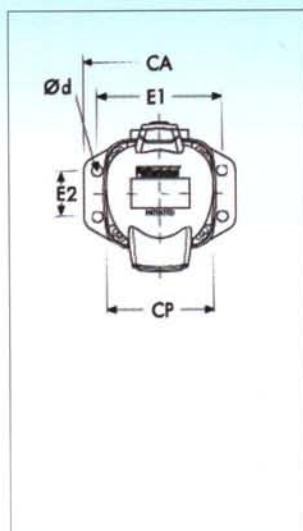
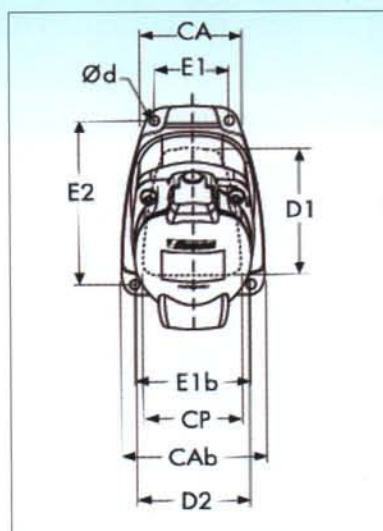
RESPUESTA :

NUMERO DE OFERTA: \_\_\_\_\_

PRECIO: \_\_\_\_\_

VALIDEZ DE LA OFERTA: \_\_\_\_\_

# Dimensiones



Bases **PN**

p. 78

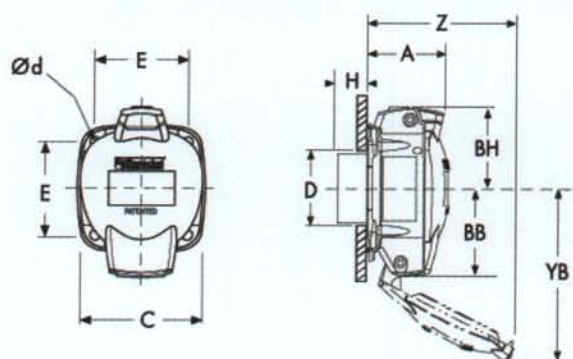
Conectores **PN**

p. 79

Conjuntos **PN**

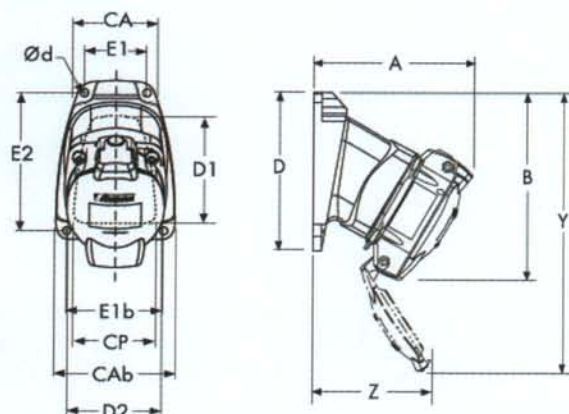
p. 80

### BASE



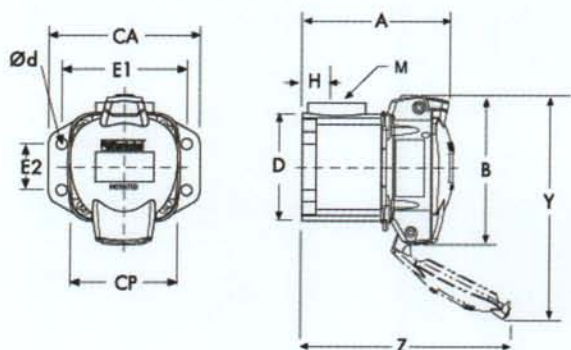
	A	BB	BH	C	D	E	H	YB	Z	$\varnothing d$
PN	37	38,5	35,75	56	42,7	42	16	93	42	4,5

### BASE INCLINADA



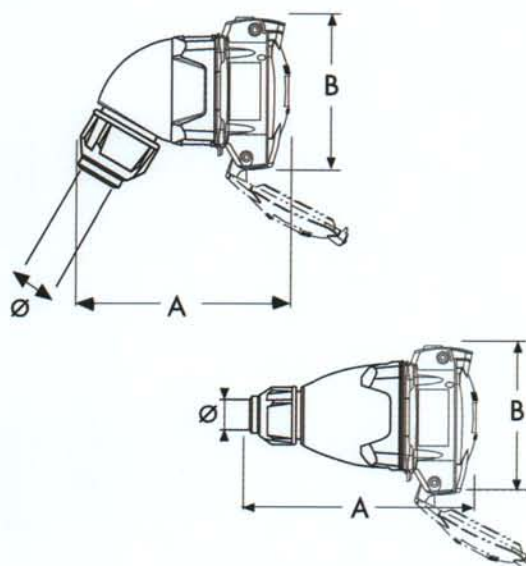
	A	B	CA	CAb	CP	D	D1	D2	E1	E1b	E2	Y	Z	$\varnothing d$
PN	89	101	45	68	57	90	75	50	36	56	78	160	40	4,5

### BASE MURAL



	A	B	CA	CP	D	E1	E2	H	Y	Z	$\varnothing d$
PN	75,5	76,4	78	55	60,6	64	24	17,5	128	114	5,5

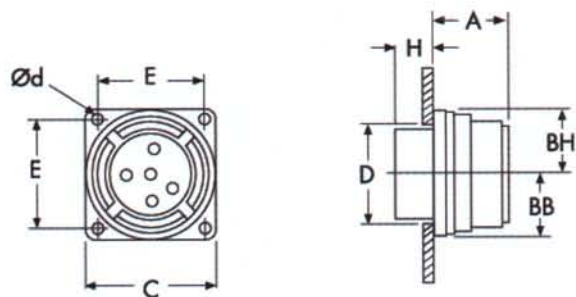
### TOMA MOVIL



	A	B	$\varnothing$
PN acodada	97	77	8-17
PN recta	115	76	8-15

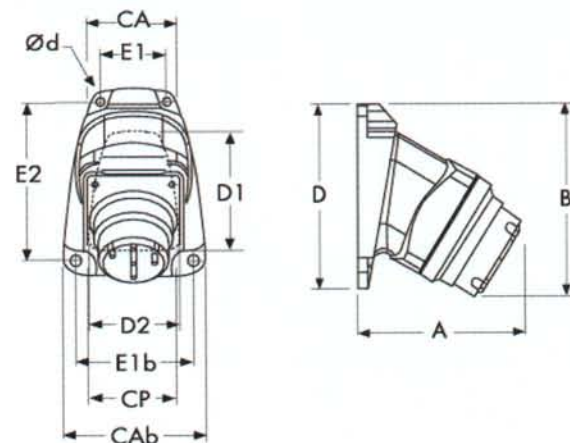


### CONECTOR



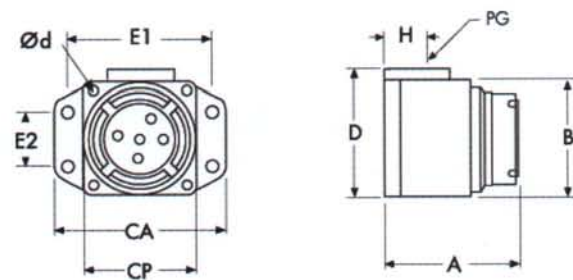
	A	BB	BH	C	D	E	H	Ød
PN	27	29	28	56	43	42	12	4,5

### CONECTOR INCLINADO



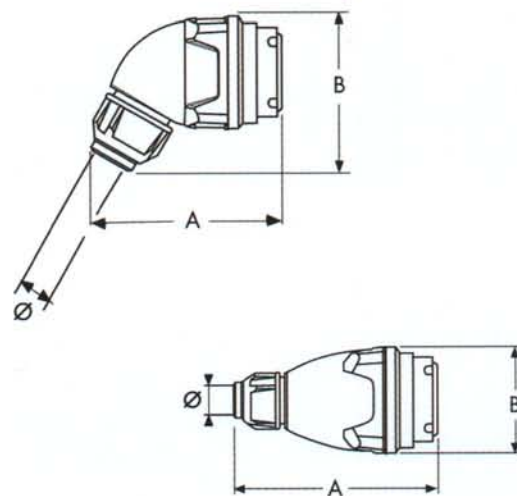
	A	B	CA	CAb	CP	D	D1	D2	E1	E1b	E2	Ød
PN	72	87	45	68	57	90	75	50	36	56	78	4,5

### CONECTOR MURAL



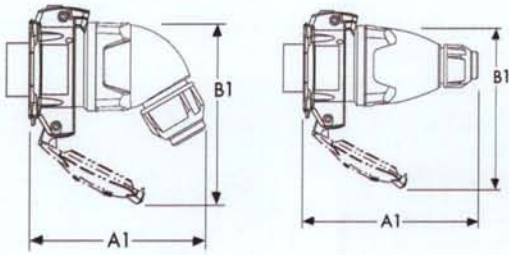
	A	B	CA	CP	D	E1	E2	H	Ød
PN	66	55	78	55	60,6	64	24	17,5	5,5

### CLAVIJA



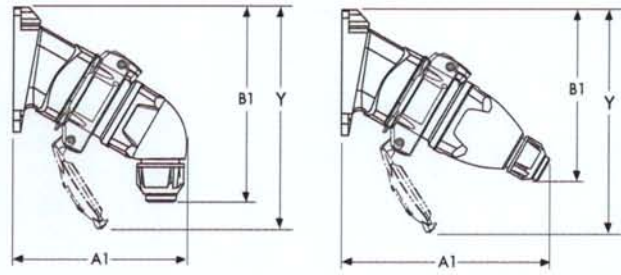
	A	B	Ø
PN acodada	100	74	8-17
PN recta	118	58	8-15

**BASE + CLAVIJA**



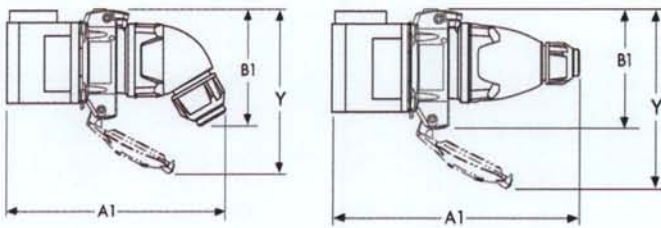
	A1	B1
PN acodada	117	76
PN recta	120	76,5

**BASE INCLINADA + CLAVIJA**



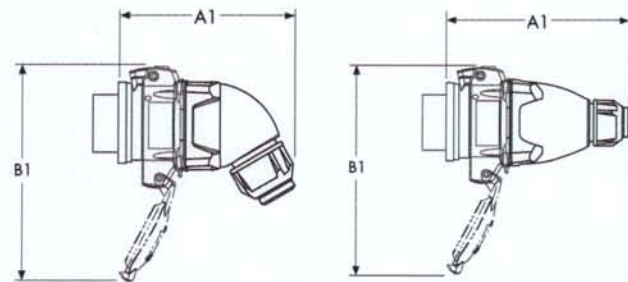
	A1	B1	Y
PN acodada	126	142	158
PN recta	105	141	158

**BASE MURAL + CLAVIJA**



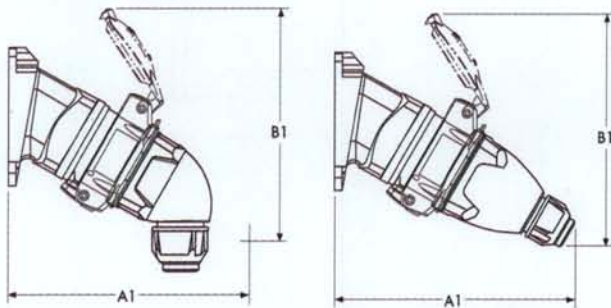
	A1	B1	Y
PN acodada	136	79	85
PN recta	162	76,5	85

**CONECTOR + TOMA MOVIL**



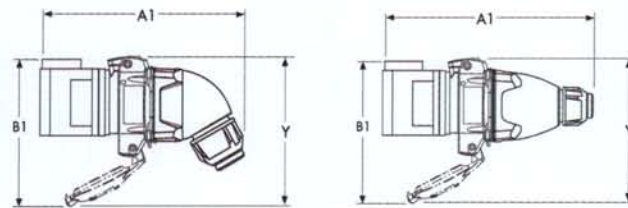
	A1	B1
PN acodada	112	81
PN recta	121	76,5

**CONECTOR INCLINADO + TOMA MOVIL**



	A1	B1
PN acodada	105	146
PN recta	144	125

**CONECTOR MURAL + TOMA MOVIL**



	A1	B1	Y
PN acodada	161	91	123
PN recta	153	70	123

## TENSIONES Y FRECUENCIAS DISPONIBLES

CONFIGURACION DE CONTACTOS	TENSION	FRECUENCIA	S. 4 Y 5ª CIFRA DE LA REFERENCIA	BASE		CONECTOR	
				JUNTA DE COLOR	ETIQUETA DE TENSION	ETIQUETA DE TENSION	JUNTA DE COLOR
1P+N+E	110-130V	50Hz	035	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO
	115-127V	200Hz	125	VERDE	AMARILLO	AMARILLO	VERDE
	115-127V	400Hz	115	VERDE	AMARILLO	AMARILLO	VERDE
	120V	60Hz	165	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO
	120-125V	60Hz	075	NARANJA	NARANJA	NARANJA	NARANJA
	220-250V	50Hz	015	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	255-277V	60Hz	045	GRIS	GRIS	GRIS	GRIS
	347V	60Hz	145	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO

2P	20-24V	50Hz	08A	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA
	20-24V	60Hz	02A	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA
	20-24V	DC	06Z	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA
	25-28V	DC	06Z	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA	VIOLETA
	48V	DC	13Z	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO

2P+E	110-130V	DC	109	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO
	200-220V	200Hz	122	VERDE	AZUL	AZUL	VERDE
	200-220V	400Hz	112	VERDE	AZUL	AZUL	VERDE
	208V	60Hz	162	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	220-250V	50Hz	032	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	220-250V	DC	209	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	240-250V	60Hz	072	NARANJA	NARANJA	NARANJA	NARANJA
	380-440V	50Hz	012	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO
	440-480V	60Hz	042	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO
	500V	50Hz	092	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO

CONFIGURACION DE CONTACTOS	TENSION	FRECUENCIA	S. 4 Y 5ª CIFRA DE LA REFERENCIA	BASE		CONECTOR	
				JUNTA DE COLOR	ETIQUETA DE TENSION	ETIQUETA DE TENSION	JUNTA DE COLOR
2P+N+E	115-127V 200-220V	200Hz	126	VERDE	AMARILLO	AZUL	VERDE
	115-127V 200-220V	400Hz	116	VERDE	AMARILLO	AZUL	VERDE
	120-208V	60Hz	166	AMARILLO	AMARILLO	AZUL	AZUL
	110-130V 220-250V	50Hz	036	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	125/250V	60Hz	076	NARANJA	NARANJA	NARANJA	NARANJA
	220-250V 380-440V	50Hz	016	AZUL	AZUL	ROJO	ROJO
	255-277V 440-480V	60Hz	046	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO

3P+E	200-220V	200Hz	123	VERDE	AZUL	AZUL	VERDE
	200-220V	400Hz	113	VERDE	AZUL	AZUL	VERDE
	208V	60Hz	163	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	220-250V	50Hz	033	AZUL	AZUL	AZUL	AZUL
	240-250V	60Hz	073	NARANJA	NARANJA	NARANJA	NARANJA
	380-440V	50Hz	013	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO
	440-480V	60Hz	043	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO
	500V	50Hz	093	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO

3P+N+E	110-130V 220-250V	50Hz	037	AMARILLO	AMARILLO	AZUL	AZUL
	115-127V 200-220V	200Hz	127	VERDE	AMARILLO	AZUL	VERDE
	115-127V 200-220V	400Hz	117	VERDE	AMARILLO	AZUL	VERDE
	120/208V	60Hz	167	AMARILLO	AMARILLO	AZUL	AZUL
	120-125V 240-250V	60Hz	077	NARANJA	NARANJA	NARANJA	NARANJA
	220-250V 380-440V	50Hz	017	AZUL	AZUL	ROJO	ROJO
	255-277V 440-480V	60Hz	047	ROJO	ROJO	ROJO	ROJO

# Tomos y conectores multicontactos



Control de procesos



Conexión de líneas telefónicas



Tratamiento de aguas

## Combinar maniobra y contactos de potencia

Las tomas y conectores multicontactos Marechal son utilizadas para el mando y control. Permiten el paso de la información y de señales a bajo nivel. Ejemplo : conexión de líneas telefónicas, mando de puentes grúa, ...).

Las aleación de plata y níquel de las pastillas de los contactos aseguran una conductividad óptima y una gran longevidad. Sus envoltentes les aseguran una muy buena resistencia a las condiciones más extremas.

## Guía de elección

Contactos	5	6	7	9	12	20	24	37
<b>Intensidad nominal</b>								
5A						<b>DSN24C</b>	<b>DSN37C</b>	
10A		<b>PN12C</b>						
16A		<b>PN7C</b>						
25A	<b>PN7C</b>				<b>DN20C</b>			
30A		<b>DN9C</b>						

6 a 7 ctos. - **PN7C**  
 6 a 9 ctos. - **DN9C**  
 6 a 12 ctos. - **PN12C**  
 10 a 20 ctos. - **DN20C**  
 13 a 24 ctos. - **DSN24C**  
 25 a 37 ctos. - **DSN37C**

**PN12C**      **PN7C**      **DSN24C y 37C**      **DN9C y 20C**

### Características eléctricas

Un conector para las aplicaciones en las que los contactos para corrientes débiles se combinan con contactos de potencia

6 a 9 ctos. (DN9C) y de 10 a 20 ctos. (DN20C)

Conector compacto

6 a 12 ctos.

6 a 24 ctos. (DSN24C) y 25 a 37 ctos. (DSN37C)

Intensidad

5 a 10 A.

16 a 25 A.

5 a 10 A.

25 a 30 A.

Tensión

max. 500VAC (1) / 130 VDC

max. 415 VAC / 130 VDC

Contactos en punta

en plata-níquel con trenza metálica

Protección de las partes activas (base con tapa abierta)

IP2X

IP2X

IP2X

IP2X

Sistema de codificación (2)

6

5

3

de 2 (DN9C) a 4 (DN20C)

### Características mecánicas

Estanqueidad automática

IP66/67

IP66/67

IP66/67

IP54/55

Estanqueidad (tapa cierre automat.)

IP54

IP54

Bornas de conexión con conexionado

a soldar

tornillo

a soldar

tornillo

Envolvente metal (4)

✓

✓

✓

Temperatura de utilización

-25°C a +40°C (otras, consultar)

Envolvente poliester (5)

✓

✓

✓

Temperatura de utilización

-25°C a +40°C (otras, consultar)

(1) 415V maxi en version metal

(2) permite disponer de más tipos de corriente diferentes (tensión, frecuencia, corriente AC, corriente DC)

(3) obtenida con la clavija conectada o con la tapa de la base cerrada, sin que sea necesario efectuar ninguna maniobra adicional

(4) metal con tratamiento anti-corrosión, que le procura un buen comportamiento a la temperatura y una excelente resistencia mecánica (IK09).

(5) poliester cargado de fibra de vidrio que le procura un excelente aislamiento eléctrico, una gran resistencia a los ambientes corrosivos, a los UV, agentes químicos y una gran resistencia mecánica (IK08)

# PN12C Tomas y conectores

## Multicontacto 6 a 12 contactos / 5 - 10 A

**Elementos emisores :  
bases y tomas móviles**

Cableado (min / max) flexible : 1 / 1,5 mm<sup>2</sup>  
Cableado (min / max) rígido : 1,5 / 2,5 mm<sup>2</sup>

### BASE MURAL



=

### ZOCALO MURAL



	Recto	30°		REF.
ENTRADA				
Poli	Recto M20		01	NA055
Poli	30° M20		01	NA053
Metal	Recto M20		09	NA055

+



### TOMA MOVIL



=

### EMPUÑADURA



	Recta	Acodada		REF.
Ø mm				
Poli	Recta 8-15		01	NA013
Poli	Acodada 8-17		01	NA313

+

### BASE CON CODO INCLINADO



=

### CODO INCLINADO



		30°		REF.
Poli	30°		01	NA027
Metal	30°		09	NA027

+

### BASE

		SIN CONTACTO DE TIERRA	CON CONTACTO DE TIERRA	
		50V	500V	I <sub>max.</sub>
PN12C	Poli	6P 01M4060	5P+T 01M4051	10A
PN12C	Poli	7P 01M4070	6P+T 01M4061	10A
PN12C	Poli	8P 01M4080	7P+T 01M4071	10A
PN12C	Poli	9P 01M4090	8P+T 01M4081	10A
PN12C	Poli	10P 01M4100	9P+T 01M4091	10A
PN12C	Poli	11P 01M4110	10P+T 01M4101	10A
PN12C	Poli	12P 01M4120	11P+T 01M4111	10A
		50V	415V	I <sub>max.</sub>
PN12C	Metal	6P 09M4060	5P+T 09M4051	5A
PN12C	Metal	7P 09M4070	6P+T 09M4061	5A
PN12C	Metal	8P 09M4080	7P+T 09M4071	5A
PN12C	Metal	9P 09M4090	8P+T 09M4081	5A
PN12C	Metal	10P 09M4100	9P+T 09M4091	5A
PN12C	Metal	11P 09M4110	10P+T 09M4101	5A
PN12C	Metal	12P 09M4120	11P+T 09M4111	5A

Accesorios y opciones : Ver pag. 66 a 81, gama PN

**Elementos receptores :  
conectores y clavijas**

### CONECTOR MURAL



=

### ZOCALO MURAL



	Recto	30°		REF.
ENTRADA				
Poli	Recto M20		01	NA055
Poli	30° M20		01	NA053
Metal	Recto M20		09	NA055

+



### CLAVIJA



=

### EMPUÑADURA



	Recta	Acodada		REF.
Ø mm				
Poli	Recta 8-15		01	NA013
Poli	Acodada 8-17		01	NA313

+

### CONECTOR CON CODO INCLINADO



=

### CODO INCLINADO



		30°		REF.
Poli	30°		01	NA027
Metal	30°		09	NA027

+

### CONECTOR

		SIN CONTACTO DE TIERRA	CON CONTACTO DE TIERRA	
		50V	500V	I <sub>max.</sub>
PN12C	Poli	6P 01M8060	5P+T 01M8051	10A
PN12C	Poli	7P 01M8070	6P+T 01M8061	10A
PN12C	Poli	8P 01M8080	7P+T 01M8071	10A
PN12C	Poli	9P 01M8090	8P+T 01M8081	10A
PN12C	Poli	10P 01M8100	9P+T 01M8091	10A
PN12C	Poli	11P 01M8110	10P+T 01M8101	10A
PN12C	Poli	12P 01M8120	11P+T 01M8111	10A
		50V	415V	I <sub>max.</sub>
PN12C	Metal	6P 09M8060	5P+T 09M8051	5A
PN12C	Metal	7P 09M8070	6P+T 09M8061	5A
PN12C	Metal	8P 09M8080	7P+T 09M8071	5A
PN12C	Metal	9P 09M8090	8P+T 09M8081	5A
PN12C	Metal	10P 09M8100	9P+T 09M8091	5A
PN12C	Metal	11P 09M8110	10P+T 09M8101	5A
PN12C	Metal	12P 09M8120	11P+T 09M8111	5A

Accesorios y opciones : Ver pag. 66 a 81, gama PN

# Tomas y conectores

## 6 a 7 contactos / 16 - 25 A

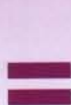
# PN7C

Multicontacto

### Elementos emisores : bases y tomas móviles

Cableado (min / max) flexibe : 1 / 4 mm<sup>2</sup>  
Cableado (min / max) rígido : 1,5 / 6 mm<sup>2</sup>

#### BASE MURAL



#### ZOCALO MURAL

			Recto		30°	
		ENTRADA		REF.		
Poli	Recto	M20		01 NA055		
Poli	30°	M20		01 NA053		
Metal	Recto	M20		09 NA055		



#### TOMA MOVIL



#### EMPUÑADURA

			Recta		Acodada	
				Ø mm	REF.	
Poli	Recta	8-15		01 NA013		
Poli	Acodada	8-17		01 NA313		



#### BASE CON CODO INCLINADO



#### CODO INCLINADO

				30°	
				REF.	
Poli	30°			01 NA027	
Metal	30°			09 NA027	



#### BASE



		SIN CONTACTO DE TIERRA		CON CONTACTO DE TIERRA		
		50V		500V		I <sub>max</sub> .
PN7C	Poli	5P	01P4050	5P+T	01P4041	25A
PN7C	Poli	6P	01P4060	5P+T	01P4051	16A
PN7C	Poli	7P	01P4070	6P+T	01P4061	16A
		50V		415V		I <sub>max</sub> .
PN7C	Metal	5P	09P4050	4P+T	09P4041	25A
PN7C	Metal	6P	09P4060	5P+T	09P4051	16A
PN7C	Metal	7P	09P4070	6P+T	09P4061	16A

Accesorios y opciones : Ver pag. 66 a 81, gama PN

### Elementos receptores : conectores y clavijas

#### CONECTOR MURAL



#### ZOCALO MURAL

			Recto		30°	
		ENTRADA		REF.		
Poli	Recto	M20		01 NA055		
Poli	30°	M20		01 NA053		
Metal	Recto	M20		09 NA055		



#### CLAVIJA



#### EMPUÑADURA

			Recta		Acodada	
				Ø mm	REF.	
Poli	Recta	8-15		01 NA013		
Poli	Acodada	8-17		01 NA313		



#### CONECTOR CON CODO INCLINADO



#### CODO INCLINADO

				30°	
				REF.	
Poli	30°			01 NA027	
Metal	30°			09 NA027	



#### CONECTOR



		SIN CONTACTO DE TIERRA		CON CONTACTO DE TIERRA		
		50V		500V		I <sub>max</sub> .
PN7C	Poli	5P	01P8050	5P+T	01P8041	25A
PN7C	Poli	6P	01P8060	5P+T	01P8051	16A
PN7C	Poli	7P	01P8070	6P+T	01P8061	16A
		50V		415V		I <sub>max</sub> .
PN7C	Metal	5P	09P8050	4P+T	09P8041	25A
PN7C	Metal	6P	09P8060	5P+T	09P8051	16A
PN7C	Metal	7P	09P8070	6P+T	09P8061	16A

Accesorios y opciones : Ver pag. 66 a 81, gama PN

# DSN24C

Multicontacto

## Tomas y conectores

13 a 24 contactos / 5 A

### Elementos emisores : bases y tomas móviles

Cableado (min / max) flexibe : 1 / 1,5 mm<sup>2</sup>  
Cableado (min / max) rígido : 1,5 / 2,5 mm<sup>2</sup>

#### BASE MURAL



=

#### ZOCALO MURAL



	ENTRADA		REF.
Poli	30°	M20	61 3A053
Poli	70°	M20	51 BA058

+

#### BASE



	SIN CONTACTO DE TIERRA	CON CONTACTO DE TIERRA
	50V	415V

#### TOMA MOVIL



=

#### EMPUÑADURA



	Ø mm	REF.
Poli	5-21	61 3A013

+

#### BASE CON CODO INCLINADO



=

#### CODO INCLINADO



		REF.
Poli	30°	61 3A027
Poli	70°	51 BA757

+

	SIN CONTACTO DE TIERRA	CON CONTACTO DE TIERRA
DSN24C Poli	13P 6104130	12P+T 6104121
DSN24C Poli	14P 6104140	13P+T 6104131
DSN24C Poli	15P 6104150	14P+T 6104141
DSN24C Poli	16P 6104160	15P+T 6104151
DSN24C Poli	17P 6104170	16P+T 6104161
DSN24C Poli	18P 6104180	17P+T 6104171
DSN24C Poli	19P 6104190	18P+T 6104181
DSN24C Poli	20P 6104200	19P+T 6104191
DSN24C Poli	21P 6104210	20P+T 6104201
DSN24C Poli	22P 6104220	21P+T 6104211
DSN24C Poli	23P 6104230	22P+T 6104221
DSN24C Poli	24P 6104240	23P+T 6104231

Accesorios y opciones : Ver pag. 14 a 31, gama DSN

### Elementos receptores : conectores y clavijas

#### CONECTOR MURAL



=

#### ZOCALO MURAL



	ENTRADA		REF.
Poli	30°	M20	61 3A053
Poli	70°	M20	51 BA058

+

#### CONECTOR



	SIN CONTACTO DE TIERRA	CON CONTACTO DE TIERRA
	50V	415V

#### CLAVIJA



=

#### EMPUÑADURA



	Ø mm	REF.
Poli	5-21	61 3A013

+

#### CONECTOR CON CODO INCLINADO



=

#### CODO INCLINADO



		REF.
Poli	30°	61 3A027
Poli	70°	51 BA757

+

	SIN CONTACTO DE TIERRA	CON CONTACTO DE TIERRA
DSN24C Poli	13P 6108130	12P+T 6108121
DSN24C Poli	14P 6108140	13P+T 6108131
DSN24C Poli	15P 6108150	14P+T 6108141
DSN24C Poli	16P 6108160	15P+T 6108151
DSN24C Poli	17P 6108170	16P+T 6108161
DSN24C Poli	18P 6108180	17P+T 6108171
DSN24C Poli	19P 6108190	18P+T 6108181
DSN24C Poli	20P 6108200	19P+T 6108191
DSN24C Poli	21P 6108210	20P+T 6108201
DSN24C Poli	22P 6108220	21P+T 6108211
DSN24C Poli	23P 6108230	22P+T 6108221
DSN24C Poli	24P 6108240	23P+T 6108231

Accesorios y opciones : Ver pag. 14 a 31, gama DSN



# Tomados y conectores

## 25 a 37 contactos / 5 A

# DSN37C

## Multicontacto

### Elementos emisores : bases y tomados móviles

Cableado (min / max) flexible : 1 / 1,5 mm<sup>2</sup>  
Cableado (min / max) rígido : 1,5 / 2,5 mm<sup>2</sup>

#### BASE MURAL



#### ZOCALO MURAL



ENTRADA REF.  
Poli 30° M20 61 6A053  
Poli 70° M20 51 CA058



#### BASE



SIN CONTACTO DE TIERRA	CON CONTACTO DE TIERRA
50V	415V

DSN37C	Poli	SIN CONTACTO DE TIERRA	CON CONTACTO DE TIERRA
DSN37C	Poli	25P 6104250	24P+T 6104241
DSN37C	Poli	26P 6104260	25P+T 6104251
DSN37C	Poli	27P 6104270	26P+T 6104261
DSN37C	Poli	28P 6104280	27P+T 6104271
DSN37C	Poli	29P 6104290	28P+T 6104281
DSN37C	Poli	30P 6104300	29P+T 6104291
DSN37C	Poli	31P 6104310	30P+T 6104301
DSN37C	Poli	32P 6104320	31P+T 6104311
DSN37C	Poli	33P 6104330	32P+T 6104321
DSN37C	Poli	34P 6104340	33P+T 6104331
DSN37C	Poli	35P 6104350	34P+T 6104341
DSN37C	Poli	36P 6104360	35P+T 6104351
DSN37C	Poli	37P 6104370	36P+T 6104361

#### TOMA MOVIL



#### EMPUÑADURA



Ø mm REF.  
Poli 10-30 61 6A013



#### BASE CON CODO INCLINADO



#### CODO INCLINADO



REF.  
Poli 30° 61 6A027  
Poli 70° 51 CA757



Accesorios y opciones : Ver pag. 14 a 31, gama DSN

### Elementos receptores : conectores y clavijas

#### CONECTOR MURAL



#### ZOCALO MURAL



ENTRADA REF.  
Poli 30° M20 61 6A053  
Poli 70° M20 51 CA058



#### CONECTOR



SIN CONTACTO DE TIERRA	CON CONTACTO DE TIERRA
50V	415V

DSN37C	Poli	SIN CONTACTO DE TIERRA	CON CONTACTO DE TIERRA
DSN37C	Poli	25P 6108250	24P+T 6108241
DSN37C	Poli	26P 6108260	25P+T 6108251
DSN37C	Poli	27P 6108270	26P+T 6108261
DSN37C	Poli	28P 6108280	27P+T 6108271
DSN37C	Poli	29P 6108290	28P+T 6108281
DSN37C	Poli	30P 6108300	29P+T 6108291
DSN37C	Poli	31P 6108310	30P+T 6108301
DSN37C	Poli	32P 6108320	31P+T 6108311
DSN37C	Poli	33P 6108330	32P+T 6108321
DSN37C	Poli	34P 6108340	33P+T 6108331
DSN37C	Poli	35P 6108350	34P+T 6108341
DSN37C	Poli	36P 6108360	35P+T 6108351
DSN37C	Poli	37P 6108370	36P+T 6108361

#### CLAVIJA



#### EMPUÑADURA



Ø mm REF.  
Poli 10-30 61 3A013



#### CONECTOR CON CODO INCLINADO



#### CODO INCLINADO



REF.  
Poli 30° 61 6A027  
Poli 70° 51 CA757



Accesorios y opciones : Ver pag. 14 a 31, gama DSN

### Elementos emisores : bases y tomas móviles

Cableado (min / max) flexible : 1 / 6 mm<sup>2</sup>  
Cableado (min / max) rígido : 1,5 / 6 mm<sup>2</sup>

#### BASE MURAL



=

#### ZOCALO MURAL



ENTRADA		REF.	
Met	20°	M20	19 1A053
Met	70°	M20	87 3A053

+

#### BASE



		SIN CONTACTO DE TIERRA	CON CONTACTO DE TIERRA
		50V	415V
DN9C	Metal	6P 1914060	5P+T 1914051
DN9C	Metal	7P 1914070	6P+T 1914061
DN9C	Metal	8P 1914080	7P+T 1914071
DN9C	Metal	9P 1914090	8P+T 1914081

#### TOMA MOVIL



=

#### EMPUÑADURA



	Ø mm	REF.
Poli	10-30	19 1A013

+

#### BASE CON CODO INCLINADO



=

#### CODO INCLINADO



		REF.
Met	30°	19 1A027
Met	70°	87 3A087

+

Accesorios y opciones : Ver pag. 50 a 65, gama DN

### Elementos receptores : conectores y clavijas

#### CONECTOR MURAL



=

#### ZOCALO MURAL



ENTRADA		REF.	
Met	20°	M20	19 1A053
Met	70°	M20	87 3A053

+

#### CONECTOR



		SIN CONTACTO DE TIERRA	CON CONTACTO DE TIERRA
		50V	415V
DN9C	Metal	6P 1914060	5P+T 1914051
DN9C	Metal	7P 1914070	6P+T 1914061
DN9C	Metal	8P 1914080	7P+T 1914071
DN9C	Metal	9P 1914090	8P+T 1914081

#### CLAVIJA



=

#### EMPUÑADURA



	Ø mm	REF.
Poli	10-30	19 1A013

+

#### CONECTOR CON CODO INCLINADO



=

#### CODO INCLINADO



		REF.
Met	30°	19 1A027
Met	70°	87 3A087

+

Accesorios y opciones : Ver pag. 50 a 65, gama DN

# Tomas y conectores

## 10 a 20 contactos / 25 A

# DN20C

## Multicontacto

### Elementos emisores : bases y tomas móviles

Cableado (min / max) flexibe : 1 / 6 mm<sup>2</sup>  
Cableado (min / max) rigido : 1,5 / 6 mm<sup>2</sup>

#### BASE MURAL



=

#### ZOCALO MURAL



ENTRADA REF.  
Met 20° M40 19 6A053  
Met 70° M50 87 9A053

+



#### TOMA MOVIL



=

#### EMPUÑADURA



Ø mm REF.  
Poli 25-35 65 9A013 D35

+

#### BASE CON CODO INCLINADO



=

#### CODO INCLINADO



REF.  
Met 30° 19 6A027  
Met 70° 87 9A087

+

#### BASE

		SIN CONTACTO DE TIERRA		CON CONTACTO DE TIERRA	
		50V		415V	
DN20C	Metal	10P	1964100	9P+T	1964091
DN20C	Metal	11P	1964110	10P+T	1964101
DN20C	Metal	12P	1964120	11P+T	1964111
DN20C	Metal	13P	1964130	12P+T	1964121
DN20C	Metal	14P	1964140	13P+T	1964131
DN20C	Metal	15P	1964150	14P+T	1964141
DN20C	Metal	16P	1964160	15P+T	1964151
DN20C	Metal	17P	1964170	16P+T	1964161
DN20C	Metal	18P	1964180	17P+T	1964171
DN20C	Metal	19P	1964190	18P+T	1964181
DN20C	Metal	20P	1964200	19P+T	1964191

Accesorios y opciones : Ver pag. 50 a 65, gama DN

### Elementos receptores : conectores y clavijas

#### CONECTOR MURAL



=

#### ZOCALO MURAL



ENTRADA REF.  
Met 20° M40 19 6A053  
Met 70° M50 87 9A053

+



#### CLAVIJA



=

#### EMPUÑADURA



Ø mm REF.  
Poli 25-35 65 9A013 D35

+

#### CONECTOR CON CODO INCLINADO



=

#### CODO INCLINADO



REF.  
Met 30° 19 6A027  
Met 70° 87 9A087

+

#### CONECTOR

		SIN CONTACTO DE TIERRA		CON CONTACTO DE TIERRA	
		50V		415V	
DN20C	Metal	10P	1968100	9P+T	1968091
DN20C	Metal	11P	1968110	10P+T	1968101
DN20C	Metal	12P	1968120	11P+T	1968111
DN20C	Metal	13P	1968130	12P+T	1968121
DN20C	Metal	14P	1968140	13P+T	1968131
DN20C	Metal	15P	1968150	14P+T	1968141
DN20C	Metal	16P	1968160	15P+T	1968151
DN20C	Metal	17P	1968170	16P+T	1968161
DN20C	Metal	18P	1968180	17P+T	1968171
DN20C	Metal	19P	1968190	18P+T	1968181
DN20C	Metal	20P	1968200	19P+T	1968191

Accesorios y opciones : Ver pag. 50 a 65, gama DN

# Equipos para *Sección*

# 2

- Industrias químicas
- Silos de grano
- Petróleo
- Plástico
- Abonos
- Madera
- Cosméticos y perfumes
- Alcoholes y licores
- Farmacia, etc.



# atmósferas explosivas



DESCONTRACTORES™

**DXN**



Industria química



Industria petrolífera



Silos de grano

## **DESCONTRACTOR™ ATEX** **de seguridad «ed»**

Los Descontactores DXN son tomas para atmósferas explosivas, con un grado de protección «ed», conforme a las directivas ATEX del 23.03.94 y 99/92/CE. Pueden utilizarse en zonas 1 y 2 (gas) y zonas 21 y 22 (polvo).

Sus principales aplicaciones conciernen a la alimentación de máquinas y material en atmósferas explosivas.

Existe una versión que incluye 2 auxiliares (DXN3 : 32A/550V y DXN6 : 63A / 550V).

## Características eléctricas

- De **20 a 63 Amperios** - Tensión hasta 750 Voltios AC (550V para el modelo DXN1) y hasta 250 Voltios DC.
- Toma de corriente con dispositivo de interrupción incorporado (según el artículo 2.8 de la norma UNE EN 60309-1).
- Equipados de contactos en punta de plata-níquel con trenza metálica para una fiabilidad y una duración de vida óptimas.
- Protección de partes activas (base IP4X con tapa abierta).
- Sistema de codificación con 24 tipos de corrientes diferentes (tensión, frecuencia, corriente AC, corriente DC).
- Número de maniobras y corriente de sobrecarga de 2 a 8 veces superiores a las exigencias de la norma UNE EN 60309-1.
- Versión con 2 auxiliares (DXN3 : 32A / 550V ; DXN6 : 63A / 550V).
- Compatibilidad : Las clavijas DXN son compatibles con las bases de la gama industrial DSN (salvo la clavija DXN6 con la base DSN6).

## Características mecánicas

- IP66/67 estándar, automático en la conexión.



Es suficiente insertar a fondo la clavija en su base:  
un "clac" indica que la conexión se ha realizado y que el IP66/67 se ha conseguido.

- Envoltentes en poliamida (resistencia a los golpes IKo8)
- Temperatura de utilización: -40°C a +60°C.
- Bornas inaflojables, insensibles a las vibraciones y calentamientos.

### Prescripción tipo

Toma de corriente IP66/67 para atmósfera explosiva (ATEX) con poder de corte integrado, conforme al estándar internacional BECMA.

## Características reglamentarias

Los Dispositivos de Protección contra Cortes (DPC) DXN pueden usarse en las zona 1 y 2 (gas) y en zonas 21 y 22 (polvo). Son conformes a :

- A las directivas ATEX 94/9/CE y 99/92/CE
- A las normas europeas armonizadas EN50014, EN 50018 (seguridad "d"), EN 50019 (seguridad "e"), y a la norma EN 50281-1-1 (material eléctrico en presencia de polvos combustibles).
- A las normas internacionales CEI 60079-0 (material eléctrico para atmósferas explosivas gaseosas - Parte 0 : Reglas generales) y CEI 60079-1 (seguridad "d").
- A la norma internacional CEI 60309-1 de tomas de corriente para usos industriales,
- Así mismo disponen de certificación VERITAS LCIE, UL, AS y CSA (laboratorios de control francés, americano, australiano y canadiense).

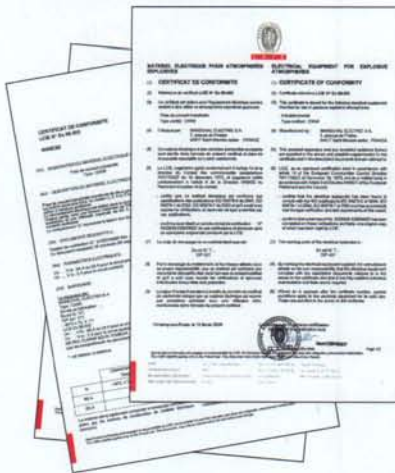


# DXN - Ventajas



## Una tecnología que hace todo accidente imposible

La tecnología del DESCONTACTOR™ DXN asegura una alta seguridad de utilización. Para liberar la clavija, apretar el trinquete y tirar de la clavija (fotos 1 y 2). Es suficiente entonces, girarla un cuarto de vuelta para separarla de la base (foto 3). Esta maniobra se efectúa con total seguridad ya que el aparato no tiene tensión. Mientras que la clavija y la base están separadas, gracias a su disco de seguridad situado en la parte frontal de la base, las piezas con tensión están inaccesibles al dedo y al hilo de más de 1 mm de diámetro (IP4X tapa abierta).



## Conformidad a la directiva ATEX

La gama DESCONTACTOR™ DXN es conforme a la nueva directiva ATEX del 23.03.94 C E y 99/92/CE.

Números de certificado ATEX **DXN1** : LCIE 99 ATEX 6027X  
**DXN3** : LCIE 05 ATEX 6149 **DXN6** : LCIE 05 ATEX 6150

Los DXN tienen certificación **II 2 G/D Eex ed IIC T6** (salvo el DXN6 : 63 A : T5 ó 60 A : T6) para una utilización en zonas 1 y 2 (Gas) y zonas 21 y 22 (Polvos).

En cada DESCONTACTOR™ DXN figura un marcaje donde se indica las características precisas del aparato (ejemplo del DXN1):

- II2** Nuestros productos están destinados a instalarse en la superficie. Están marcados como categoría «2», lo que indica que pueden ser instalados en zona gaseosa 1 (así como en zona 2) y en zona polvorientea 21 (así como en zona 22).  
 Zone 0 (20) la atmósfera siempre es explosiva  
 Zone 1 (21) la atmósfera es explosiva de forma intermitente  
 Zone 2 (22) la atmósfera es explosiva de forma accidental
- G/D** Nuestros productos están destinados a ser instalados en presencia de gas («G») o de polvo («D») explosivo.
- ed** El modo de protección de nuestros productos es «e» (seguridad aumentada : bornas, envolvente...) y «d» (juntas antideflagrantes para las cámaras de corte).
- IIC** Nuestros productos pueden ser instalados en presencia de todo tipo de gas, incluidos los más peligrosos (subdivisión de gases «C» que incluye entre otros al hidrógeno).

Ex II2 G/D EEX ed IIC  
 -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C T5 T90 °C  
 -40 °C ≤ Ta ≤ +40 °C T6 T70 °C  
 LCIE 99 ATEX 6027 X

Para una temperatura ambiente inferior o igual a 40 °C, la temperatura de superficie es inferior a 70 °C y su clase de temperatura es T6.

Año de certificación del aparato, nombre del laboratorio y número de certificado ATEX. El DXN1 fue homologado en 1999 por el LCIE.



# DESCONTRACTOR™ DXN : TOMA «ed» + INTERRUPTOR

# DXN

20 a 63 A

## El sistema modular MARECHAL

Los desconectores DXN responden al sistema modular Marechal que permite una sustancial reducción de stock ya que siempre podemos combinar elementos para formar el equipo apropiado en función del tipo de instalación.



*Ejemplo : un base mural se compone de una parte activa, la base hembra y un accesorio de montaje, el zócalo mural.*

*Cada elemento posee su propia referencia, vuestro pedido deberá incluir las dos referencias.*

## ¿ Cual es la compatibilidad con las tomas no-certificadas ATEX ?

La compatibilidad existe hasta 32 A. En efecto, es posible conectar las clavijas «ed» DXN1 (20 A) en las bases/tomas móviles DXN1 «ed» pero también en las bases DSN1 (20 A) «industriales».

Lo mismo pasa para el DXN3 «ed» (32 A) y el DSN3 (32 A) «industrial».

Así, un aparato móvil dotado de una clavija DXN puede ser utilizado igualmente en zona no-EX conectandolo en una base DSN del mismo calibre.



En zona EX, conectar una clavija DXN en una base del mismo tipo.



En zona no-EX, conectar una clavija DXN en una base tipo DSN del mismo calibre.

## Intensidades nominales y tensiones de empleo de acuerdo con la UNE EN 60309-1

UNE EN 60309-1			
Intensidades nominales y tensiones de empleo			
	400V	550V	750V
DXN1	20A	20A	-
DXN3	32A	32A	32A
DXN3 + 2aux.(5A)	32A	32A	-
DXN6	60-63A	60-63A	60-63A
DXN6 + 2aux.(5A)	60-63A	60-63A	-

## Secciones de los conductores en función de las intensidades nominales

Aparatos Marechal		Sección de conductores		
Intensidades nominales	Clavijas, conectores bases (flexible)	Bases (Rígido)	Auxiliares (Flexible)	
DXN1 20A	1 a 4 mm <sup>2</sup>	1,5 a 6 mm <sup>2</sup>	-	
DXN3 32A	2,5 a 10 mm <sup>2</sup>	2,5 a 16 mm <sup>2</sup>	-	
DXN3+2aux 32A	2,5 a 10 mm <sup>2</sup>	2,5 a 16 mm <sup>2</sup>	1 a 2,5 mm <sup>2</sup> (5A)	
DXN6 60/63A	6 a 16 mm <sup>2</sup>	6 a 25 mm <sup>2</sup>	-	
DXN6+2aux 60/63A	6 a 16 mm <sup>2</sup>	6 a 25 mm <sup>2</sup>	1 a 2,5 mm <sup>2</sup> (5A)	



# DXN

20 a 63 A

## Elementos emisores : Bases y tomas móviles

### BASE MURAL



DXN1	Poli	20A
DXN3	Poli	32A
DXN6	Poli	60/63A

### ZOCALO MURAL

Prensa estopas "e" incluido



30°



70°

ENTRADA ARRIBA/ABAJO (mm)

Poli	30°	M20 (8-13)	25 1AB53
Poli	30°	M20 (8-13)	25 3AB53
Poli	30°	M25 (13-19)	25 6AB53

ENTRADA ARRIBA/ABAJO (mm)

Poli	70°	M20 (8-13)	25 1AB58
Poli	70°	M25 (13-19)	25 3AB58
Poli	70°	M32 (17-25)	25 6AB58

Los zócalos de 30° se suministran con un prensa estopas "e" y un tapón "e"  
Los zócalos de 70° se suministran con un prensa estopas "e".

### TOMA MOVIL



DXN1	Poli	20A
DXN3	Poli	32A
DXN6	Poli	60/63A

### EMPUÑADURA

Prensa estopas "e" incluido



	Ø mm	REF.
Poli	M20 (8-13)	25 1A753
Poli	M20 (8-13)	25 3A753
Poli	M25 (13-19)	25 6A753

Otros modelos de empuñaduras, consultar.

### BASE



		20/24V	220/250V	380/440V	380/440V	
		2P	1P+N+T	3P+T	3P+N+T	
DXN1	Poli	20A	251408A	2514015	2514013	2514017
DXN3	Poli	32A	253408A	2534015	2534013	2534017
DXN6	Poli	60/63A	256408A	2564015	2564013	2564017

La base puede ser montada directamente sobre el cuadro.

### BASE CON CODO INCLINADO



DXN1	Poli	20A
DXN3	Poli	32A
DXN6	Poli	60/63A

### CODO INCLINADO



30°



70°

		REF.
Poli	30°	25 1A027
Poli	30°	25 3A027
Poli	30°	25 6A027

		REF.
Poli	70°	25 1A757
Poli	70°	25 3A757
Poli	70°	25 6A757

DXN6 - 60A  
EEx ed IIC T6

DXN6 - 63A  
EEx ed IIC T5

# Elementos receptores : Conectores y clavijas

# DXN

20 a 63 A

## CONECTOR MURAL



=

## ZOCALO MURAL

Prensa estopas "e" incluido



30°



70°

+

DXN <sub>1</sub>	Poli	20A
DXN <sub>3</sub>	Poli	32A
DXN <sub>6</sub>	Poli	60/63A

ENTRADA ARRIBA/ABAJO (mm)	REF.	ENTRADA ARRIBA/ABAJO (mm)	REF.
Poli 30° M20 (8-13)	25 1AB53	Poli 70° M20 (8-13)	25 1AB58
Poli 30° M20 (8-13)	25 3AB53	Poli 70° M25 (13-19)	25 3AB58
Poli 30° M25 (13-19)	25 6AB53	Poli 70° M32 (17-25)	25 6AB58

Los zócalos de 30° se suministran con un prensa estopas "e" y un tapón "e"  
Los zócalos de 70° se suministran con un prensa estopas "e".



## CLAVIJA



=

## EMPUÑADURA

Prensa estopas "e" incluido



+

## CONECTOR



DXN <sub>1</sub>	Poli	20A
DXN <sub>3</sub>	Poli	32A
DXN <sub>6</sub>	Poli	60/63A

Ø mm	REF.
Poli M20 (8-13)	25 1A753
Poli M20 (8-13)	25 3A753
Poli M25 (13-19)	25 6A753

	20/24V	220/250V	380/440V	380/440V
DXN <sub>1</sub> Poli 20A	2P 251808A	1P+N+T 2518015	3P+T 2518013	3P+N+T 2518017
DXN <sub>3</sub> Poli 32A	253808A	2538015	2538013	2538017
DXN <sub>6</sub> Poli 60/63A	256808A	2568015	2568013	2568017

Otros modelos de empuñaduras, consultar.

La base puede ser montada directamente sobre el cuadro.

## CONECTOR CON CODO INCLINADO



=

## CODO INCLINADO



30°



70°

+

DXN <sub>1</sub>	Poli	20A
DXN <sub>3</sub>	Poli	32A
DXN <sub>6</sub>	Poli	60/63A

	REF.		REF.
Poli 30°	25 1A027	Poli 70°	25 1A757
Poli 30°	25 3A027	Poli 70°	25 3A757
Poli 30°	25 6A027	Poli 70°	25 6A757

DXN<sub>6</sub> - 60A  
EEx ed IIC T6

DXN<sub>6</sub> - 63A  
EEx ed IIC T5



### Polaridades y Tensiones Posibles

Polaridad	2P	1P+N+T	2P+T	2P+N+T	3P+T	3P+N+T	
<b>DXN1</b>	-	-	-	-	-	-	
<b>DXN3</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
<b>DXN6</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	

Tensión	20/24V	110V	230V	400V	500V	690V	OTRAS TENSIONES Y FRECUENCIAS
<b>DXN1</b>	-	-	-	-	-	-	
<b>DXN3</b>	Si	Si	Si	Si	Si	-	
<b>DXN6</b>	Si	Si	Si	Si	Si	-	VER PAG. 153

Secciones máximas de los conductores en mm<sup>2</sup>

auxiliares

<b>DXN1</b>	-
<b>DXN3</b>	1 a 2,5 (5A)
<b>DXN6</b>	1 a 2,5 (5A)



Añadir sufijo a la referencia de la base

Número de auxiliares  
2 auxiliares

DXN1	DXN3	DXN6
-	+972	+972

Ejemplo: Base emp. DXN6 63A 400V 3P+N+T+2aux. REF. 25-64017-972

### BASES con Contactos Auxiliares

### CONECTORES con Contactos Auxiliares

Añadir sufijo a la referencia del conector

Número de auxiliares  
2 auxiliares

DXN1	DXN3	DXN6
-	+972	+972

Ejemplo: Conector DXN6 63A 400V 3P+N+T+4aux. REF. 25-68017-972



## DXN1

MARECHAL ELECTRIC MAROMME  
 Ⓢ II2 G/D EEx ed IIC  
 DIP A21  
 -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C T5 T90 °C  
 -40 °C ≤ Ta ≤ +40 °C T6 T70 °C  
 LCIE Ex 99.007 X / LCIE 99 ATEX 6027 X

## DXN3

MARECHAL ELECTRIC MAROMME  
 Ⓢ II2 G/D EEx ed IIC  
 DIP A21  
 -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C T4 T100 °C  
 -40 °C ≤ Ta ≤ +40 °C T6 T80 °C  
 LCIE Ex 06.002 / LCIE 05 ATEX 6149

## DXN6

MARECHAL ELECTRIC MAROMME  
 Ⓢ II2 G/D EEx ed IIC  
 DIP A21  
 -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C T4 T110 °C  
 -40 °C ≤ Ta ≤ +40 °C T5 T90 °C  
 LCIE Ex 06.003 / LCIE 05 ATEX 6150

# Accesorios & Opciones



### TAPON OBTURADOR DE CLAVIJA IP67

**DXN1**

25 1A126

**DXN3**

25 3A126

**DXN6**

25 6A126

### BLOQUEO DE BASE POR CANDADO

En algunas ocasiones, se requiere un bloqueo mecánico de las tomas de corriente, que permita solicitar acceso a las mismas.

#### Base con trinquete de bloqueo (suministrado sin candado)



#### CON EJE

Para 1 a 3 candados de Ø 3mm máximo.  
Referencia de la base + 844



#### SIN EJE

Para un candado de Ø 3mm únicamente.  
Referencia de la base + 840

### TRINQUETE PARADA DE EMERGENCIA (STOP)

El trinquete de parada de emergencia, autoriza el corte inmediato de la alimentación eléctrica, con total seguridad.



#### Base con trinquete stop

Referencia de la base + 453

### TAPA BASE DE CIERRE AUTOMÁTICO

**DXN1**

Añadir sufijo a la referencia de la base. + R

**DXN3**

+ R

**DXN3 + 2aux**

Reemplazar el sufijo 972 por 960

**DXN6**

+ R

**DXN6 + 2aux**

Reemplazar el sufijo 972 por 960

### TAPA BASE DE APERTURA A 180°

**DXN1**

Añadir sufijo a la referencia de la base. + 10

**DXN3**

+ 10

**DXN3 + 2aux**

Reemplazar el sufijo 972 por 961

**DXN6**

+10

**DXN6 + 2aux**

Reemplazar el sufijo 972 por 961

### TAPA BASE DE APERTURA A 180° Y CIERRE AUTOMÁTICO

**DXN1**

Añadir sufijo a la referencia de la base. + 18

**DXN3**

+ 18

**DXN3 + 2aux**

Reemplazar el sufijo 972 por 963

**DXN6**

+ 18

**DXN6 + 2aux**

Reemplazar el sufijo 972 por 963

## INFORMACION TECNICA

Las tomas de corriente para uso industrial deben cumplir de forma general con la norma europea CEI/EN 60309-1 y en particular tener un poder de conexión y de corte suficiente para garantizar la seguridad de los usuarios.

Las tomas de corriente destinadas a funcionar en atmósferas potencialmente inflamables o explosivas deben además estar certificadas según las normas antideflagrantes, pues es primordial que éstas en ningún caso puedan provocar la deflagración de la atmósfera ambiente.

En el campo de las tomas de corriente, tres normas definen las exigencias específicas del material antideflagrante.:

- ▶ EN 50014 : reglas generales
- ▶ EN 50018 : envoltentes antideflagrantes "d"
- ▶ EN 50019 : aparatos de seguridad aumentada "e"

Estos aparatos certificados son identificados por el símbolo y el marcado "EEx".

A modo de recordatorio, otros tipos de protección son posibles y están definidos según las siguientes normas:

- ▶ EN 50015 : Inmersión en aceite "o"
- ▶ EN 50016 : Bajo presión interna "p"
- ▶ EN 50017 : Cubierta de polvo "q"
- ▶ EN 50020 : Seguridad intrínseca "i"

## MODOS DE PROTECCION

Las tomas de corriente están compuestas de dos partes distintas:

- ▶ Una parte donde el arco eléctrico y las chispas se producen; esta parte es donde se encuentran las piezas de contacto, que sirven para establecer o cortar la intensidad.
- ▶ Otra parte donde el arco o las chispas no deben producirse durante el uso normal; es donde los conductores se conectan a las bornas del aparato.

Estas dos partes dan lugar a dos modos diferentes de protección.

## ENVOLVENTES ANTIDFLAGRANTES SEGURIDAD "d"

Es la parte donde se producen normalmente los arcos, cuando se conecta o desconecta la corriente, esta parte debe ser confinada en un recinto envolvente antideflagrante llamado de seguridad "d". Una explosión interna producida por un arco no puede propagarse a la atmósfera ambiente que rodea el aparato. La explosión puede producirse por la presencia de una mezcla explosiva de aire y gas en la atmósfera ambiente y en el interior de las cámaras de corte del aparato.

Las normas EN 50014/18 definen las características de este recinto antideflagrante que debe:

- ▶ Resistir los choques exteriores, con unas exigencias superiores a las impuestas a las tomas de corriente industriales estándar, con el fin que no sea dañado en ambientes difíciles por su uso normal
- ▶ Resistir la presión interna generada por una explosión en el interior del recinto, además de permitir a esta sobrepresión salir a través de orificios previstos para este efecto.
- ▶ Ser concebido para que una explosión interna no pueda propagarse al exterior, calibrando las dimensiones y longitud de los orificios, de forma que la llama sea laminada y no

pueda alcanzar el exterior del recinto. Estos orificios calibrados son denominados "juntas antideflagrantes".

- ▶ Tener en funcionamiento un intervalo de temperatura ambiente de entre  $-40^{\circ}\text{C}$ . a  $+60^{\circ}\text{C}$ ., así como una temperatura de superficie inferior a la temperatura de auto inflamación de la atmósfera ambiente, ya sea gas o polvo.
- ▶ No contener ninguna pieza que esté a una temperatura superior a la temperatura de auto inflamación de la atmósfera ambiente, cuando el aparato esté abierto. (Ejemplo: cuando la clavija se extrae de la base)

La norma precisa, para cada gas o grupo de gases la longitud mínima y el intersticio máximo de las juntas antideflagrantes, que varían en función del volumen interno de la envolvente. Las tomas de corriente, base + clavija, en las cuales todas las partes responden a estas exigencias se clasifican "EEx d".

## SEGURIDAD AUMENTADA "e"

Las exigencias de la seguridad "d" no son obligatorias para las partes de la base y la clavija donde se conectan los conductores, ya que obligan a unos ajustes y mecanizados de los aparatos muy costosos. No obstante es necesario tomar unas precauciones particulares, definidas en las normas EN 50014/19 con el fin de:

- ▶ Asegurar una sujeción perfecta de los cables en la entrada a las envoltentes.
- ▶ Hacer imposible el aflojamiento de las bornas de conexión, bajo los efectos de los choques, vibraciones, ciclos térmicos o la fluencia del material de los conductores.
- ▶ No dañar los conductores.
- ▶ Evitar todo riesgo de cortocircuito, definiendo unas líneas de fuga y unas distancias superiores a las impuestas en las tomas de corriente clásicas.
- ▶ Asegurar el grado de estanqueidad mínimo IP 54 ( ver tabla de índices de protección IP en anexo), para prevenir la penetración de polvos inflamables.
- ▶ Que ninguna pieza pueda alcanzar la temperatura de inflamación de la atmósfera ambiente ya sea gas o polvo.

## SEGURIDAD COMBINADA "ed"

Los conjuntos de tomas de corriente( base + clavija) que combinan:

- ▶ Una envolvente antideflagrante "d" en el nivel de los elementos de corte
- ▶ Unas envoltentes de seguridad aumentada "e" en el nivel de las conexiones de los cables y de los conductores.

Son identificados por el símbolo "EEx ed".

## GRUPOS DE GASES- CLASIFICACION

Los gases explosivos o inflamables se clasifican en dos grupos:

- ▶ **Grupo I** : Grisú, gases presentes en las minas de carbón
- ▶ **Grupo II** : Otros gases y productos químicos

Las tomas de corriente y descontactores antideflagrantes Marechal son únicamente válidos para el **Grupo II**.

El Grupo II se subdivide a su vez en tres partes, donde los productos son agrupados por orden creciente a su peligrosidad: IIA, IIB y IIC. Estos grupos imponen unas condiciones cada vez más severas, de tal forma que un aparato que esté certificado en el grupo IIC automáticamente puede ser utilizado para los productos de los grupos IIA y IIB

El marcado antideflagrante de los aparatos se completa por la indicación del grupo de gases para el cual el producto está aprobado. Ejemplo: **EEx"ed" IIC**.

## CLASES DE TEMPERATURA

Todos los productos químicos enumerados en los diferentes grupos, o eventualmente el polvo presente en la atmósfera, tienen una determinada de auto inflamación. En consecuencia, los aparatos eléctricos deben hacer mención a su temperatura máxima de superficie para un uso normal y en las condiciones más desfavorables, con una temperatura ambiente máxima de 40°C / 104°F

La indicación de la temperatura máxima de superficie está indicada claramente en el aparato o simbolizada por la letra "T" seguida de un número del 1 al 6, en orden decreciente de temperatura:

**T1** : temperatura máxima inferior o igual 450°C / 842°F

**T2** : temperatura máxima inferior o igual 300°C / 572°F

**T3** : temperatura máxima inferior o igual 200°C / 392°F

**T4** : temperatura máxima inferior o igual 135°C / 275°F

**T5** : temperatura máxima inferior o igual 100°C / 212°F

**T6** : temperatura máxima inferior o igual 85°C / 185°F

La indicación de la clase de temperatura completa el marcado del aparato. Ejemplo: **EEx ed IIC T6 ó EEx ed IIC (85°C)**

## ZONAS ANTIDEFAGRANTES

Las zonas antideflagrantes están definidas en tres zonas::

- ▶ **Zona 0** : donde la atmósfera explosiva está presente en permanencia. Esta zona no puede ser equipada con tomas de corriente
- ▶ **Zona 1** : donde una mezcla explosiva de gas o de vapores es susceptible de formarse en operaciones normales. Esta zona solamente puede ser equipada con tomas de corriente con seguridad "d" o "ed".
- ▶ **Zona 2** : donde la mezcla explosiva no puede aparecer más que de forma accidental, en caso de mal funcionamiento de la instalación. Esta zona solamente puede ser equipada con tomas de corriente con seguridad "d" o "ed".

Los aparatos antideflagrantes Marechal son validos para las zonas 1 y 2.

## DIRECTIVA EUROPEA ATEX (ATMOSFERAS EXPLOSIVAS)

Este tipo de marcado será progresivamente reemplazado de aquí al 2003 por el nuevo marcado prescrito por la nueva directiva europea ATEX 94/9/CE, que introduce la noción de zona antideflagrante, diferente del marcado actual.

Los Descontactores DXN cumplen ya con esta directiva.

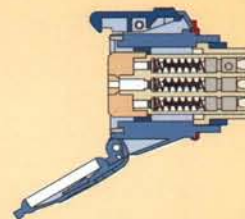
## DESCONTACTORES IP67 POLIESTER

Los Descontactores DXN son tomas de corriente para uso en atmósfera explosiva con un interruptor de corte en carga incorporado según define el art. 2.8 de la IEC/EN 60309-1. Pueden conectar y desconectar cargas mixtas resistivas e inductivas con total seguridad. Para su intensidad nominal los Descontactores son interruptores de corte en las categorías de utilización AC22 y AC23 de acuerdo con la IEC/EN 60947-3, pudiendo conectar y desconectar en condiciones de sobrecarga. Cuando la base está cerrada, tiene una protección IP66 e IP67. Cuando su tapa está abierta, las partes activas están protegidas contra el calbe de 1mm (IPX4) como define la IEC/EN 60529. El

IP66 e IP67 se consigue con la tapa de la base cerrada o con su clavija conectada.

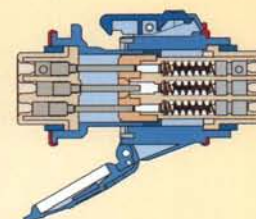
Realizados en poliéster auto-extinguible cargado de fibra de vidrio (PBT), estos descontactores tienen una excepcional resistencia a los choques y a los agentes químicos.

Muy próximos en su concepción a los aparatos de la serie industrial DSN, su junta antideflagrante se realiza entre el diámetro exterior de los contactos de la clavija y los orificios del disco de seguridad de la base.



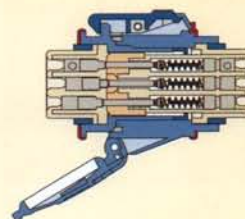
**Corte de aislamiento de la base y los contactos en posición de reposo. El disco de seguridad de la base realiza una junta antideflagrante "d"**

Tan pronto como la clavija está instalada en la base en posición de reposo, por simple rotación, forma con ésta última, al nivel de los contactos, una envolvente antideflagrante seguridad "d".



**Corte de base con clavija en posición de reposo**

La clavija puede entonces ser conectada o desconectada en carga y el conjunto forma un interruptor en categoría de empleo AC23



**Corte de base con clavija conectada. Mantenimiento de la junta antideflagrante "d"**

Solamente es posible a partir de la posición de reposo, retirar la clavija sin tensión por rotación en la base.

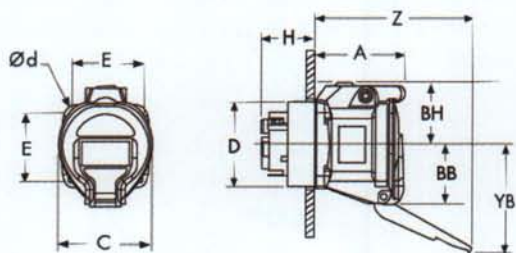
De igual forma que en la serie DSN la estanqueidad IP67 está asegurada automáticamente en las DXN desde el momento que los contactos se cierran, o la tapa queda fijada por el trinquete de retención, sin ninguna maniobra suplementaria.

La fijación de los cables en las bornas se efectúa en envolventes de seguridad aumentada "e" lo que proporciona al conjunto una clasificación EEx "ed".

Igual que los descontactores industriales, los mismos contactos son utilizados para el paso y el corte de la corriente. Consecuentemente, estos aparatos son **especialmente compactos**, lo que les hace particularmente interesantes en aplicaciones como **prolongador**.

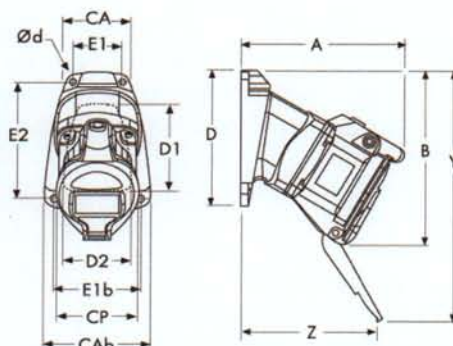
# Dimensiones gama DXN

## BASE



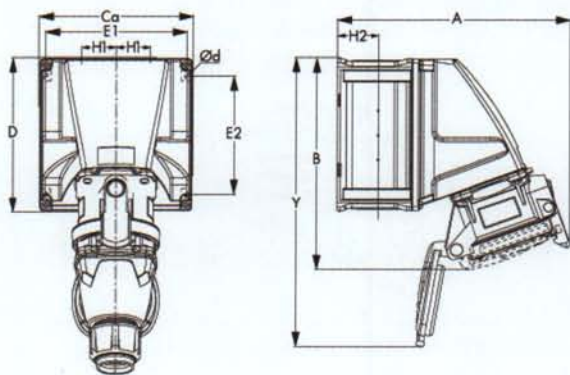
	A	BB	BH	C	D	E	H	YB	Z	Ød
DXN1	52,7	40	38	57	50,5	42	25	70	97,5	4,2
DXN3	66,2	53	50	73	58	48	15	98	113,6	4,5
DXN6	79,2	58,5	56	82	68	55,2	18	118	121	4,8

## BASE INCLINADA 30°



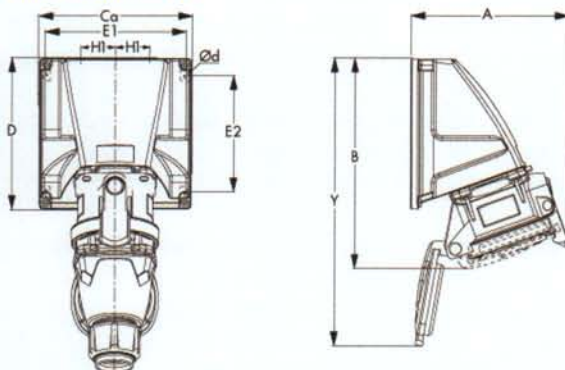
	A	B	CA	CAb	CP	D	D1	D2	E1	E1b	E2	Y	Z	Ød
DXN1	108	120	45	68	57	90	75	50	36	56	78	169	92	4,5
DXN3	119	141	76	76	73	107	65	95	63	63	95	209	86	5,5
DXN6	136	156	76	76	82	107	65	95	63	63	95	230	85	5,5

## BASE MURAL 70°



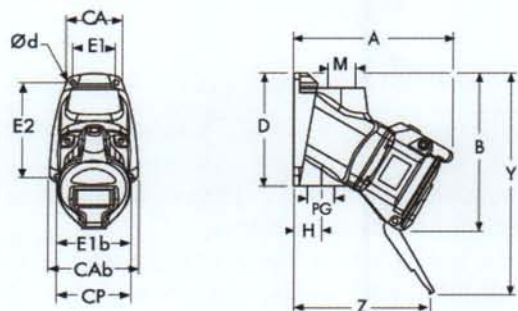
	A	B	Ca	D	E1	E2	H1	H2	Y	Ød
DXN1	183	163	129	129	119	99	29	34	218	4,2
DXN3	196	174	129	129	119	99	29	34	244	4,2
DXN6	231	231	173	173	158	139	29	34	294	6,5

## BASE INCLINADA 70°



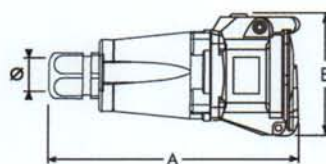
	A	B	CA	D	E1	E2	Y	Ød
DXN1	122	163	129	129	119	99	218	4,2
DXN3	135	174	129	129	119	99	244	4,2
DXN6	164	231	173	173	158	139	294	6,5

## BASE MURAL 30°



	A	B	CA	CAb	CP	D	E1	E1b	E2	H	Y	Z	Ød
DXN1	127	131	45	68	57	90	36	56	78	37,5	180	111	4,5
DXN3	138	132	84	84	73	107	70	70	70	17,5	200	105	6
DXN6	165	162	89	89	82	122	77	77	88	24	236	114	6,5

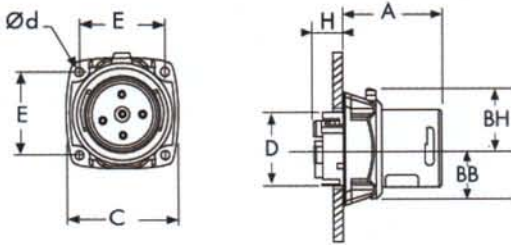
## TOMA MOVIL



	A	B	Ø
DXN1	129	78	-
DXN3	144	103	-
DXN6	172	115	-

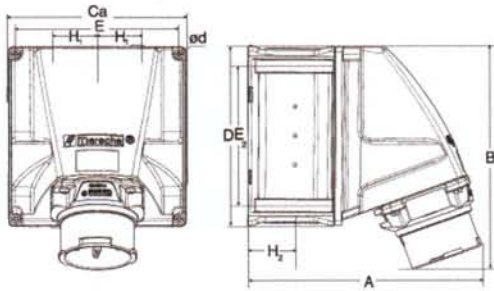


### CONECTOR



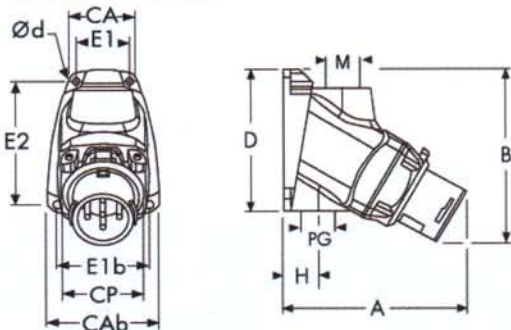
	A	BB	BH	C	D	E	H	Ød
DXN1	50	24	27	57	37	42	13,5	4,2
DXN3	50	32	36	67	58	48	13	4,5
DXN6	54	39	44	78	68	55,2	15	4,8

### CONECTOR MURAL 70°



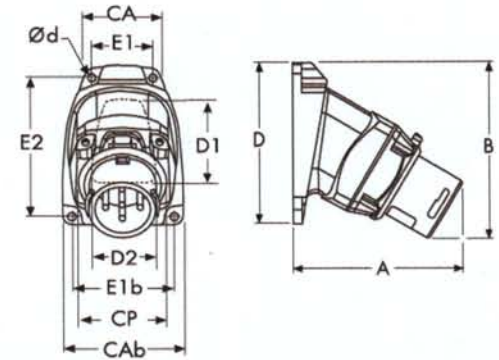
	A	B	Ca	D	E1	E2	H1	H2	Ød
DXN1	164	105	129	129	119	99	29	34	4,2
DXN3	168	159	129	129	119	99	29	34	4,2
DXN6	203	203	173	173	158	139	29	34	6,5

### CONECTOR MURAL 30°



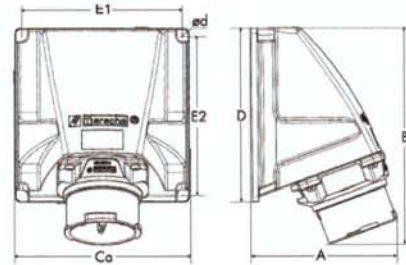
	A	B	CA	CAb	CP	D	E1	E1b	E2	H	Ød
DXN1	115	113	45	68	57	90	36	56	78	37,5	4,5
DXN3	112	105	84	84	67	107	70	70	70	17,5	6
DXN6	132	128	89	89	78	122	77	77	88	24	6,5

### CONECTOR INCLINADO 30°



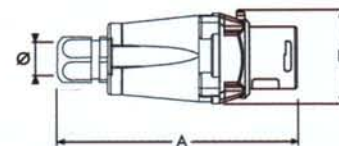
	A	B	CA	CAb	CP	D	E1	E1b	E2	H	Ød
DXN1	96	113	45	68	57	90	36	56	78	37,5	4,5
DXN3	93	105	84	84	67	107	70	70	70	17,5	6
DXN6	103	128	89	89	78	122	77	77	88	88	6,5

### CONECTOR INCLINADO 70°



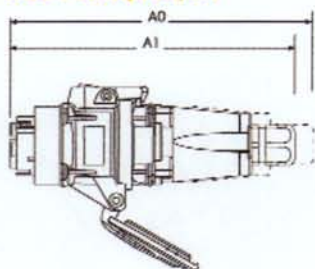
	A	B	Ca	D	E1	E2	Ød
DXN1	103	156	129	129	119	99	4,2
DXN3	107	159	129	129	119	99	4,2
DXN6	132	203	173	173	158	139	6,5

### CLAVIJA



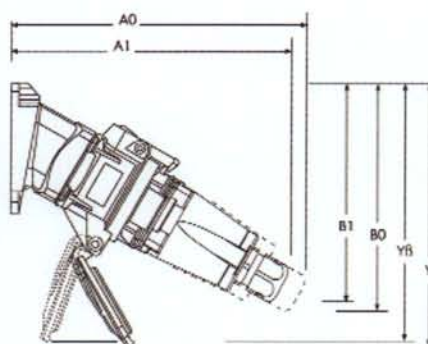
	A	B	Ø
DXN1	127	51	-
DXN3	128	68	-
DXN6	149	83	-

**BASE + CLAVIJA ON/OFF**



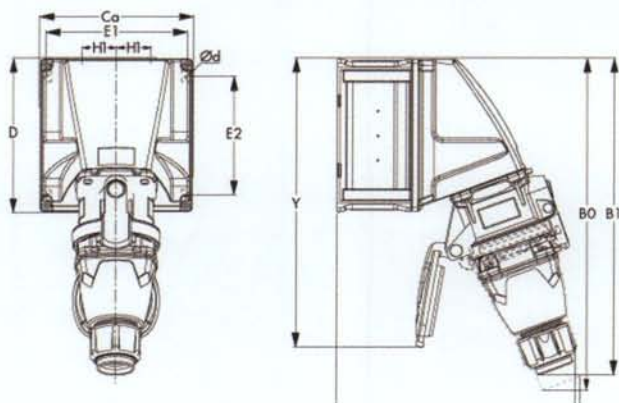
	A1	A0
DXN1	153	166
DXN3	135	169
DXN6	171	201

**BASE INCLINADA 30° + CLAVIJA ON/OFF**



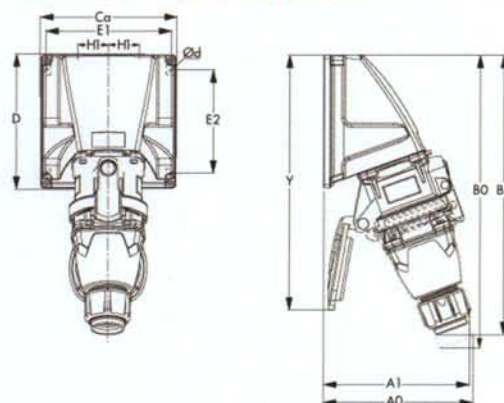
	A0	A1	B1	B0	Y
DXN1	199	188	157	164	169
DXN3	199	184	170	178	209
DXN6	229	203	180	195	230

**BASE MURAL 70° + CLAVIJA ON/OFF**



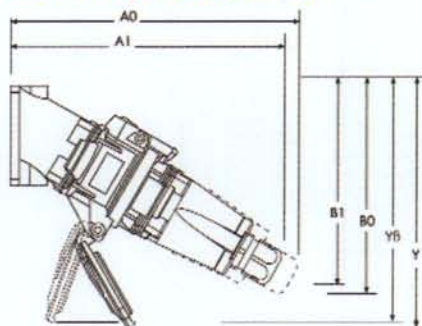
	A0	A1	B1	B0	Y
DXN1	209	204	255	267	218
DXN3	213	208	257	273	244
DXN6	253	243	311	339	294

**BASE INCLINADA 70° + CLAVIJA ON/OFF**



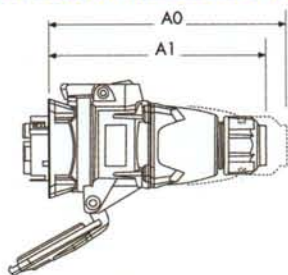
	A0	A1	B1	B0	Y
DXN1	148	143	255	267	218
DXN3	152	146	257	273	244
DXN6	182	172	311	339	294

**BASE MURAL 30° + CLAVIJA ON/OFF**



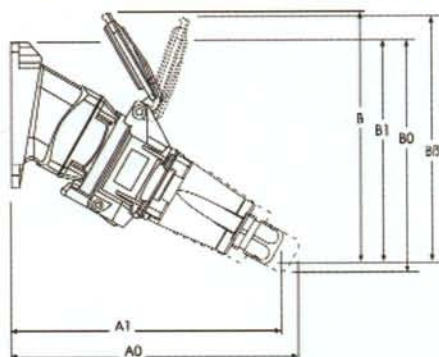
	A0	A1	B1	B0	Y
DXN1	218	207	168	175	180
DXN3	218	203	161	169	200
DXN6	258	232	186	201	236

**CONECTOR + TOMA MOVIL ON/OFF**



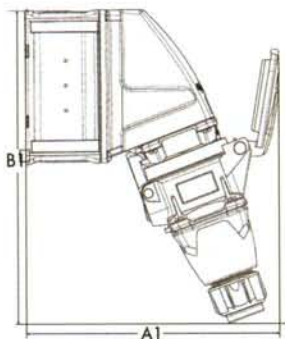
	A1	A0
DXN1	153	166
DXN3	152	169
DXN6	171	201

**CONECTOR INCLINADO 30° + TOMA MOVIL ON/OFF**



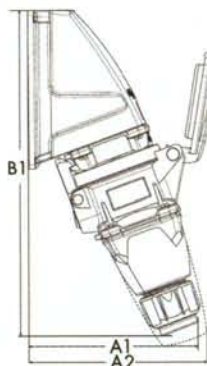
	A0	A1	B	B1	B0
DXN1	199	188	168	157	164
DXN3	199	184	208	170	178
DXN6	229	203	236	180	195

**CONECTOR MURAL 70° + TOMA MOVIL ON/OFF**



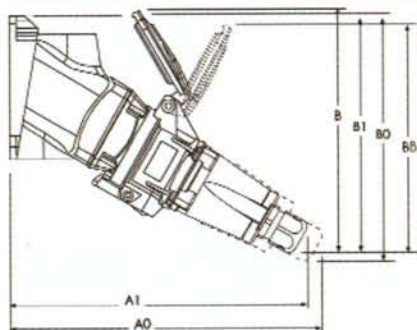
	A0	A1	B1	B0
DXN1	209	204	255	267
DXN3	213	208	257	273
DXN6	253	243	311	341

**CONECTOR INCLINADO 70° + TOMA MOVIL ON/OFF**



	A0	A1	B1	B0
DXN1	148	143	255	267
DXN3	152	146	257	273
DXN6	182	172	311	339

**CONECTOR MURAL 30° + TOMA MOVIL ON/OFF**



	A0	A1	B	B1	B0
DXN1	218	207	168	168	175
DXN3	218	203	208	153	169
DXN6	258	232	236	186	201

# DX

## DESCONTRACTOR™ metal IP65 - 20 a 200 A - 750 V max.



Base  
(B)



Conector  
(C)



Base mural  
(B + Z)



Toma móvil  
(B + E)



Clavija  
(F)



Conector mural  
(C + Z)



Parte activa :

Base

Base

F(clavija)

Conector

+ accesorio de montaje :

Zócalo mural

Empuñadura

Zócalo mural

### DX<sub>1</sub> 20 A

Tensión	Polaridad	Referencias
220 - 250V	1P+N+T	(B) 26 24 015 (B) 26 24 015 (F) 26 21 015 (C) 26 28 015
380 - 440V	3P+T	26 24 013 26 24 013 26 21 013 26 28 013
380 - 440V	3P+N+T	26 24 017 26 24 017 26 21 017 26 28 017
+ accesorio (entrada M20) :		(Z) 26 2A B53 (E) 26 2A 963 (Z) 26 2A B53
+ accesorio (entrada M25*) :		26 2A B53 25M 26 2A 953 25M 26 2A B53 25M

Zócalo mural con prensa-estopas «e» incluido para cable no armado. Otras tensiones y polaridades, opciones disponibles : consultar . (\*) Entrada M32 ó M40 : reemplazar el 25 por 32 ó 40 en la referencia.

MARECHAL ELECTRIC MAROMME  
⊕ I12 G/D EEx ed IIC  
-25 °C ≤ Ta ≤ +60 °C T5 T85 °C  
-25 °C ≤ Ta ≤ +50 °C T6 T75 °C  
LCIE 05 ATEX 6127

#### Características esenciales :

• IP base estandar	65
• IP base + conector	65
• IK	10
• Umax AC	750V
• Material	Metal

### DX<sub>3</sub> 32 A

Tensión	Polaridad	Referencias
220 - 250V	1P+N+T	(B) 26 34 015 (B) 26 34 015 (F) 26 31 015 (C) 26 38 015
380 - 440V	3P+T	26 34 013 26 34 013 26 31 013 26 38 013
380 - 440V	3P+N+T	26 34 017 26 34 017 26 31 017 26 38 017
+ accesorio (entrada M25) :		(Z) 26 3A B53 (E) 26 3A 963 (Z) 26 3A B53
+ accesorio (entrada M32*) :		26 3A B53 32M 26 3A 953 32M 26 3A B53 32M

Zócalo mural con prensa-estopas «e» incluido para cable no armado. Otras tensiones y polaridades, opciones disponibles : consultar . (\*) Entrada M20 ó M40 : reemplazar el 32 por 20 ó 40 en la referencia.

MARECHAL ELECTRIC MAROMME  
⊕ I12 G/D EEx ed IIC  
-25 °C ≤ Ta ≤ +60 °C T5 T85 °C  
-25 °C ≤ Ta ≤ +50 °C T6 T75 °C  
LCIE 05 ATEX 6127

### DX<sub>6</sub> 63 A

Tensión	Polaridad	Referencias
220 - 250V	1P+N+T	(B) 26 64 015 (B) 26 64 015 (F) 26 61 015 (C) 26 68 015
380 - 440V	3P+T	26 64 013 26 64 013 26 61 013 26 68 013
380 - 440V	3P+N+T	26 64 017 26 64 017 26 61 017 26 68 017
+ accesorio (entrada M32) :		(Z) 26 6A B53 (E) 26 6A 963 (Z) 26 6A B53
+ accesorio (entrada M40*) :		26 6A B53 40M 26 6A 953 40M 26 6A B53 40M

Zócalo mural con prensa-estopas «e» incluido para cable no armado. Otras tensiones y polaridades, opciones disponibles : consultar . (\*) Entrada M32 ó M63 : reemplazar el 40 por 32 ó 63 en la referencia.

MARECHAL ELECTRIC MAROMME  
⊕ I12 G/D Ex ed IIC  
TD A21  
-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C T5 T90 °C  
-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C T6 T80 °C  
LCIE Ex 07.001 / LCIE 04 ATEX 6038



Parte activa :	Base	Base	F(Clavija)	Conector
+ accesorio de montaje :	Zócalo mural	Empuñadura		Zócalo mural

## DX9 125 A

Tensión	Polaridad	Referencias
380-440V	3P+T	(B) 26 94 013 (B) 26 94 013 (F) 26 91 013 (C) 26 98 013
380-440V	3P+N+T	26 94 017 26 94 017 26 91 017 26 98 017
+ accesorio (entrada M40) :		(Z) 26 9A B53 (E) 26 9A 963 (Z) 26 9A B53
+ accesorio (entrada M50*) :		26 9A B53 50M 26 9A 953 50M 26 9A B53 50M

Zócalo mural con prensa-estopas «e» incluido para cable no armado. Otras tensiones y polaridades, opciones disponibles : consultar . (\*) Entrada M32 ó M63 : reemplazar el 50 por 32 ó 63 en la referencia.

MARECHAL ELECTRIC MAROMME  
 II2 G/D Ex ed IIC  
 tD A21  
 -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C T5 T90 °C  
 -40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C T6 T80 °C  
 LCIE Ex 07.001 / LCIE 04 ATEX 6038

## DX2 200 A

Tensión	Polaridad	Referencias
380-440V	3P+T	(B) 26 94 013 Z0357 (B) 26 94 013 Z0357 (F) 26 91 013 Z0357 (C) 26 98 013 Z0357
380-440V	3P+N+T	26 94 017 Z0357 26 94 017 Z0357 26 91 017 Z0357 26 98 017 Z0357
+ accesorio (entrada M63) :		(Z) 26 9A B53 Z0357 (E) 26 9A 963 Z0357 (Z) 26 9A B53 Z0357

Zócalo mural con prensa-estopas «e» incluido para cable no armado. Otras tensiones y polaridades, opciones disponibles : consultar .

MARECHAL ELECTRIC MAROMME  
 II2 G/D Ex ed IIC  
 tD A21  
 -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C T3 T91 °C  
 LCIE Ex 07.001 / LCIE 04 ATEX 6038

### Certificación CEI

Nuestros Descontactores DXN y DX disponen tanto de certificación ATEX como CEI. El marcaje CEI está disponible bajo demanda.

Ejemplo : DXN3  
 Marcaje ATEX :

MARECHAL Electric Maromme  
 Ex II2 G/D EEX ed IIC  
 -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C T4 T100 °C  
 -40 °C ≤ Ta ≤ +40 °C T6 T80 °C  
 LCIE 05 ATEX 6149

Marcaje CEI :

MARECHAL Electric Maromme  
 Ex ed IIC DIP A21  
 -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C T4 T100 °C  
 -40 °C ≤ Ta ≤ +40 °C T6 T80 °C  
 LCIE Ex 06.002

## Toma metálica antideflagrante IP65 - 20 A - 420 V max.

### Características esenciales :

- Protección de partes activas (estanqueidad de base tapa abierta IP2X)
- Sistema de codificación permitiendo disponer de 6 tipos de tensiones diferentes (frecuencia, VAC, VDC)
- IP65 automática en el conexionado
- Envoltorio en aluminio
- Las tomas PX son conformes con las mismas normas, directivas y decretos que los Descontactores DX.

• IP base estandar	65
• IP base + conector	65
• IK	10
• Umax AC	420 V
• Cableado (mini / maxi) flexible: 1/4 mm <sup>2</sup>	
• Cabelado (mini / maxi) rígido: 1,5/6 mm <sup>2</sup>	
• Corriente nominal	20 A / 420 V
	(UNE EN 60309-1)

#### Ex II2 G/D EEX ed IIC

-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C T5 T90 °C

-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C T6 T80 °C

LCIE 05 ATEX 6126



Parte activa :	Base	Base	F(Clavija)	Conector
+ accesorio de montaje :	Zócalo mural	Empuñadura		Zócalo mural
Tensión	Polaridad	Referencias		
220 - 250 V	1P+N+T	<b>S</b> 26 14 015	<b>S</b> 26 14 015	<b>F</b> 26 11 015 <b>C</b> 26 18 015
380 - 415 V	3P+T	26 14 013	26 14 013	26 11 013 26 18 013
380 - 415 V	3P+N+T	26 14 017	26 14 017	26 11 017 26 18 017
+ accesorio (entrada M20*) :	<b>B</b> 26 1A B55	<b>P</b> 26 1A 963		<b>B</b> 26 1A B55

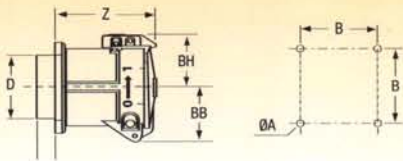
Zócalo mural con prensa-estopas «e» incluido para cable no armado. (\*) Para una entrada M25, la ref. del zócalo pasa a ser 26 1A B55 25M y la ref. de la empuñadura 26 1A 953 25M.

Otras tensiones, polaridades, opciones disponibles : Consultar

# Dimensiones DX

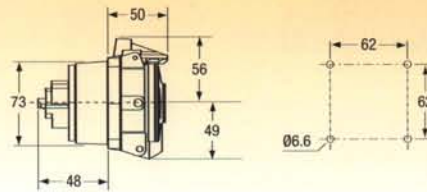
# Dimensiones PX

## Base



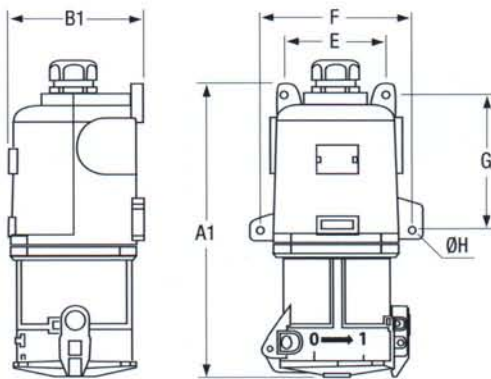
	Z	D	H	BH	BB	B	ØA
DX1 / DX3	95	104	55	66	85	92	6,7
DX6 / DX9 / DX2	173	148	90	92	110	121	9

## Base



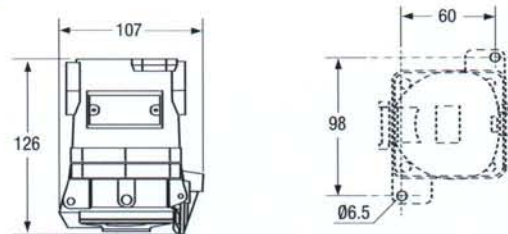
PX

## Base mural



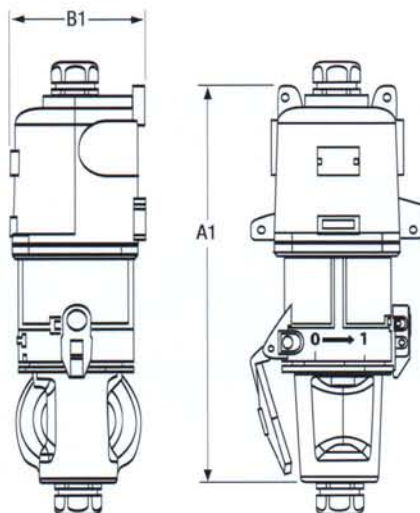
	A1	B1	E	F	G	ØH
DX1 / DX3	240	125	90	145	119	9
DX6 / DX9 / DX2	378	175	130	195	174	9

## Base mural



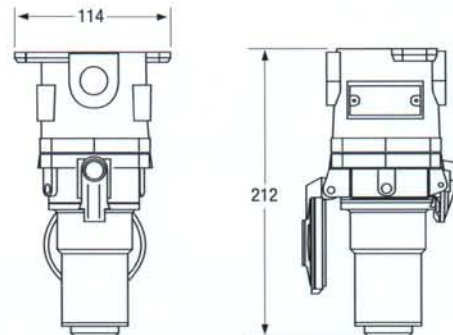
PX

## Clavija conectada (As)/ desconectada (Ao) en una base mural



	A1	B1
DX1 / DX3	317	125
DX6 / DX9 / DX2	513	175

## Clavija conectada (As)/ desconectada (Ao) en una base mural



PX

# PXN12C Toma ATEX Multicontacto

MARECHAL ELECTRIC MAROMME  
 II2 G/D Ex e II TD A21 IP65  
 - 40 °C ≤ Ta ≤ + 55 °C T5 T69 °C  
 LCIE Ex 07.010 X / LCIE 07 ATEX 6070 X



### Características esenciales :

- IP base estándar
- IP base + conector
- Resistencia a los choques

IP65  
 IP65  
 IK09

- U<sub>max</sub>
- Cableado (mini/maxi) flexible
- Seguridad aumentada

220 V  
 1,5 / 2,5 mm<sup>2</sup>  
 "e"

- Intensidad nominal

10 A

## Base mural



Entrada PE	Diámetro	Tensión	Contactos	Referencia
M32	12-21 mm	220V	11P + T	06 M0111
M25	09-16 mm	220V	11P + T	06 M0111 25M

## Base con codo inclinado



Tensión	Contactos	Referencia
220V	11P + T	06 M7111

## Conector mural



Entrada PE	Diámetro	Tensión	Contactos	Referencia
M32	12-21 mm	220V	11P + T	06 M6111
M25	09-16 mm	220V	11P + T	06 M6111 25M

## Conector con codo inclinado



Tensión	Contactos	Referencia
220V	11P + T	06 M9111

## Clavija



Entrada PE	Diámetro	Tensión	Contactos	Referencia
M32	12-21 mm	220V	11P + T	06 M1111
M25	09-16 mm	220V	11P + T	06 M1111 25M

## Toma móvil



Entrada PE	Diámetro	Tensión	Contactos	Referencia
M32	12-21 mm	220V	11P + T	06 M3111
M25	09-16 mm	220V	11P + T	06 M3111 25M



La PXN12C es una toma de corriente multicontacto destinada para su funcionamiento en atmósfera explosiva. Es conforme a las reglas internacionales y europeas de seguridad.

La PXN12C admite un corriente permanente de **10 A / 220 V a.c.**, con una clasificación ATEX de T5 y una T° de utilización de 55°C. Garantiza 2000 maniobras.



#### Características Mecánicas

- Estanqueidad IP65 automática en la conexión
- IK09 : envoltorio metálica con tratamiento anticorrosión. Temperatura de utilización : -40°C a +60°C
- Tapa de apertura automática
- Bloqueo en la conexión y desconexión por trinquete con tornillo triangular.

#### Características Eléctricas

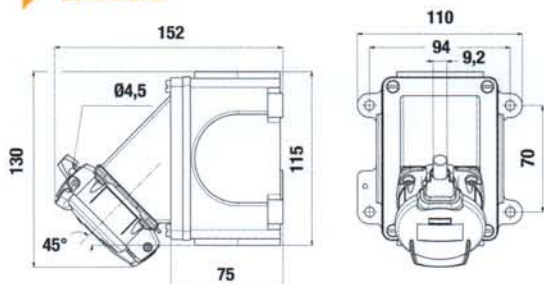
- Tensión nominal : **220 V a.c.** maxi
- Intensidad nominal : **10 A maxi**
- Número de contactos : 11 + T (única configuración posible – Tierra obligatoria)
- Protección de partes activas : Base IP2X (Tapa abierta)
- Bornas de contactos con conexionado para soldadura (Sección maxi : 2,5 mm<sup>2</sup>)
- PE M20 a PE M32 maxi : diámetros 9-21 mm

#### Características Reglamentarias

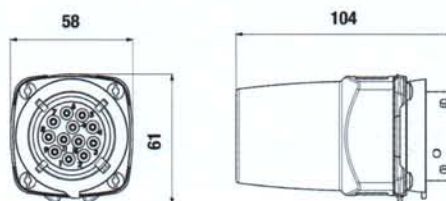
- Seguridad aumentada « e »
- Conforme con las reglas internacionales y europeas de seguridad y en particular con la directiva ATEX 94/9/CE. Lleva el marcaje : Ⓜ II 2 G/D Ex e II tD A21 IP65
- Certificación de tipo : LCIE 07 ATEX 6070 X / LCIE Ex 07.010 X (La presencia de una X en el certificado, significa que el conexionado de los conductores deberá hacerse conforme a las instrucciones del constructor).

## Dimensiones PXN12C

### ► Base mural



### ► Clavija



# DXN37C Toma ATEX Multicontacto

MARECHAL ELECTRIC MAROMME  
 II 2 G/D Ex e II TD A21 IP65

- 40 °C ≤ Ta ≤ + 40 °C T6 T46 °C  
 - 40 °C ≤ Ta ≤ + 60 °C T5 T66 °C  
 LCIE Ex 07.011 X / LCIE 07 ATEX 6071 X



## Características esenciales :

- IP base estándar
- IP base + conector
- Resistencia a los choques

IP65  
 IP65  
 IK09

- U<sub>max</sub>
- Cableado (mini/maxi) flexible
- Seguridad aumentada

220 V  
 1,5 / 2,5 mm<sup>2</sup>  
 "e"

- Intensidad nominal

5 A

## Base mural



Entrada PE	Diámetro	Tensión	Contactos	Referencia
M40	16-27 mm	220V	36P + T	36 M0361
M32	12-21 mm	220V	36P + T	36 M0361 32M

## Base con codo inclinado



Tensión	Contactos	Referencia
220V	36P + T	36 M7361

## Conector mural



Entrada PE	Diámetro	Tensión	Contactos	Referencia
M40	16-27 mm	220V	36P + T	36 M6361
M32	12-21 mm	220V	36P + T	36 M6361 32M

## Conector con codo inclinado



Tensión	Contactos	Referencia
220V	36P + T	36 M9361

## Clavija



Entrada PE	Diámetro	Tensión	Contactos	Referencia
M40	16-27 mm	220V	36P + T	36 M1361
M32	12-21 mm	220V	36P + T	36 M1361 32M

## Toma móvil



Entrada PE	Diámetro	Tensión	Contactos	Referencia
M40	16-27 mm	220V	36P + T	36 M3361
M32	12-21 mm	220V	36P + T	36 M3361 32M

La DXN37C es una toma de corriente multicontacto destinada para su funcionamiento en atmósfera explosiva. Es conforme a las reglas internacionales y europeas de seguridad.

La DXN37C admite un corriente permanente de **5 A / 220 V a.c.**, con una clasificación ATEX de T5 y una T° de utilización de 60°C. Garantiza 2000 maniobras.



#### Características Mecánicas

- Estanqueidad IP65 automática en la conexión
- IK09 : envoltorio metálica con tratamiento anticorrosión que le procura una buen comportamiento con las temperaturas y una excelente resistencia mecánica.
- Temperatura de utilización : -40°C a +60°C

#### Características Eléctricas

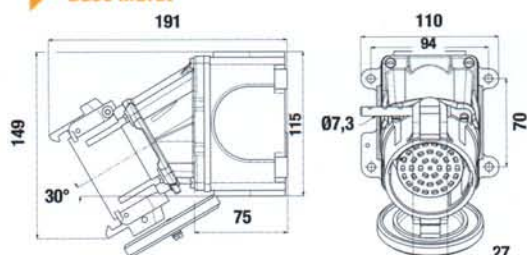
- Tensión nominal : **220 V a.c.** maxi
- Intensidad nominal : **5 A maxi**
- Número de contactos : 36 + T (única configuración posible – Tierra obligatoria)
- Protección de partes activas : Base IP2X (Tapa abierta)
- Bornas de contactos con conexionado para soldadura (Sección maxi : 2,5 mm<sup>2</sup>)
- PE M20 a PE M40 maxi : diámetros 9-27 mm

#### Características Reglamentarias

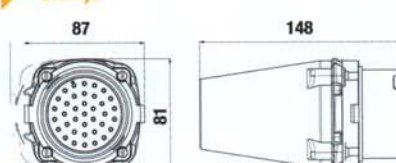
- Seguridad aumentada « e »
- Conforme con las reglas internacionales y europeas de seguridad y en particular con la directiva ATEX 94/9/CE. Lleva el marcaje : Ⓜ II 2 G/D Ex e II tD A21 IP65
- Certificación de tipo : LCIE 07 ATEX 6071 X / LCIE Ex 07.011 X (La presencia de una X en el certificado, significa que el conexionado de los conductores deberá hacerse conforme a las instrucciones del constructor).

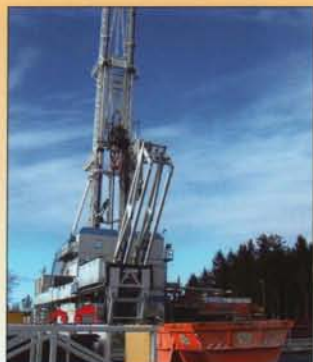
## Dimensiones DXN37C

#### Base mural



#### Clavija





### Características esenciales :

- IP base estándar IP65/66
  - IP base + conector IP65/66
  - Resistencia a los choques IK08
  - U<sub>max</sub>
  - Cableado (mini/maxi) rígido
  - Seguridad aumentada
- 1000V AC / 1500V DC  
240/400 mm<sup>2</sup>  
"e"

### Base inclinada



#### Base sin terminal

L1	4647 001
L2	4647 002
L3	4647 003
Neutro	4647 00N
Tierra	4647 00T
Polo +	4647 00P
Polo -	4647 00M

#### Otros países

R.Uni/Afr.Sud = Sufijo P40 Ex.: L1 = 4647 001 P40  
USA = Sufijo P80 Ex.: L2 = 4647 002 P80  
Australia = Sufijo P67 Ex.: L3 = 4647 003 P67

### Clavija



#### Clavija sin terminal

Diámetro	18 a 25 mm	24 a 34 mm	34 a 42 mm	40 a 48 mm
L1	4641 001 32P	4641 001 40P	4641 001 50P	4641 001 63P
L2	4641 002 32P	4641 002 40P	4641 002 50P	4641 002 63P
L3	4641 003 32P	4641 003 40P	4641 003 50P	4641 003 63P
Neutro	4641 00N 32P	4641 00N 40P	4641 00N 50P	4641 00N 63P
Tierra	4641 00T 32P	4641 00T 40P	4641 00T 50P	4641 00T 63P
Polo +	4641 00P 32P	4641 00P 40P	4641 00P 50P	4641 00P 63P
Polo -	4641 00M 32P	4641 00M 40P	4641 00M 50P	4641 00M 63P

#### Otros países

R.Uni/Afr.Sud = Sufijo P40 Ex.: L1 = 4649 001 P40  
USA = Sufijo P80 Ex.: L2 = 4649 002 P80  
Australia = Sufijo P67 Ex.: L3 = 4649 003 P67



Terminal	Terminal acodado	Terminal recto *
Sección de cable (mm <sup>2</sup> )	Diam. (mm)	Diam. 12 mm
95	454 A95 C	454 A95 D
120	454 A12 C	454 A12 D
150	454 A15 C	454 A15 D
185	454 A18 C	454 A18 D
240	454 A24 C	454 A24 D
300	454 A30 C	454 A30 D
400	454 A40 C	454 A40 D

\* Conexionado por terminal a engastar según la norma NF C 20-130/CEI 1238-1 (norma VDE 0220 : consultar)



Terminal	Terminal recto *
Sección de cable (mm <sup>2</sup> )	Diam. 12 mm
95	454 A95 D
120	454 A12 D
150	454 A15 D
185	454 A18 D
240	454 A24 D
300	454 A30 D
400	454 A40 D

\* Conexionado por terminal a engastar según la norma NF C 20-130/CEI 1238-1 (norma VDE 0220 : consultar)

### Una perfecta seguridad

- Sistema electromecánico de bloqueo fiable,
- Base IP2X sin tapón,
- Estanqueidad automática IP 65 desde el momento en que la clavija es conectada en la base.

### Una conexión fácil

- Conexión no orientada durante la introducción,
- Codificación mecánica entre fases, neutro y tierra,
- Codificación visual por colores normalizados,
- Terminal a engastar reemplazable en caso de deterioro del cable.



### Ventajas

Cableado con 240 mm<sup>2</sup>, el SPX admite una corriente permanente de 550 A / 1000 V AC, con una clasificación ATEX de T<sub>5</sub> y una T° de utilización de 40°C. Garantiza 2000 maniobras.

### Dimensiones

Ver pag. 151 - SP4

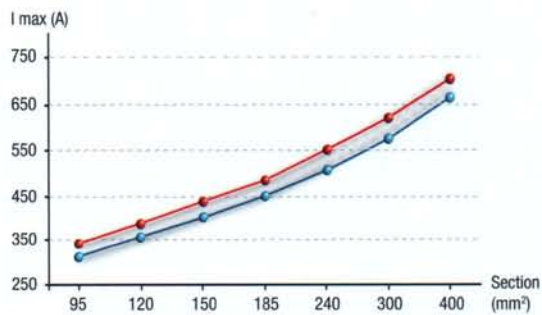
### Aplicaciones

Toda conexión de gran potencia en medios explosivos :

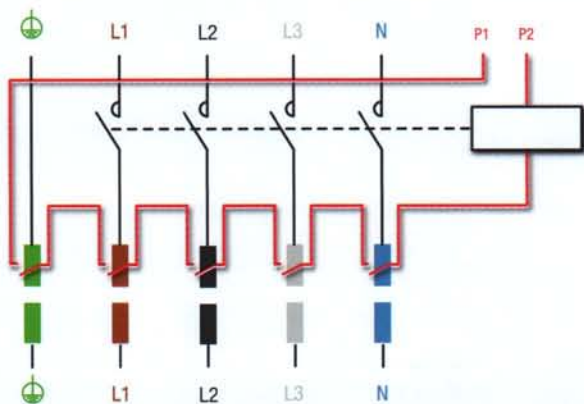
- puertos de hidrocarburos
- plataformas off-shore
- plataformas de perforación petrolífera
- minas ...

### La clasificación ATEX del SPX

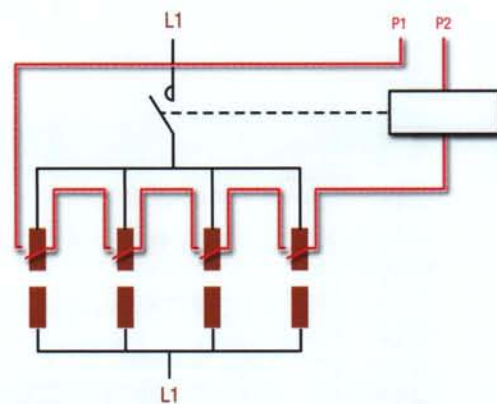
- para una clasificación T<sub>5</sub> +40°C, la curva azul indica los valores, respetando los parámetros de intensidad y cables ;
- para una clasificación T<sub>6</sub> +40°C ó T<sub>5</sub> +60°C, la curva roja indica los valores, respetando los parámetros de intensidad y cables.



### Sistema de distribución de energía mediante conexión sucesivo de contactos



### Sistema paralelo para aumentar la potencia distribuida



*Este sistema de pilotaje opera un corte compatible con la reglamentación ATEX (seguridad aumentada "e")*

# Equipos para *Sección*



# aplicaciones industriales específicas

Conexión de motores o de otras cargas fuertemente inductivas y en particular para todos los equipos portátiles :

- motores móviles e instalaciones de seguridad,
- cadenas de fabricación flexibles, bombas,
- bancos de ensayo de motores, ventiladores,
- bandas transportadoras móviles,
- mezcladores,
- contenedores, etc.



# DESCONTACTOR™ para arranque de motor - 7 polos



## *Flexibilidad y seguridad*

Las tomas DESCONTACTOR™ son una solución muy atractiva para la organización de una cadena de producción. Los equipos que se arrancan con un DESCONTACTOR™ pueden ser desconectados y desplazados inmediatamente, sin contratiempos y sin peligro eléctrico.

Utilizar DESCONTACTORES™ para conectar motores y otros equipos en lugar de utilizar cableado fijo, permite reemplazar de una forma rápida el equipo defectuoso, disminuyendo el tiempo de parada de producción, sin la necesidad de la intervención de un electricista.



## Guía de elección

Intensidad nominal	Intensidad por auxil.	Contactos	6P + T	6P + T + 2 aux.	6P + T + 3 aux.
25 A	5 A		<b>DN9c</b>	<b>DN9c</b>	<b>DN20c</b>
50 A	5 A		<b>DS7c3</b>	<b>DS7c3</b>	<b>DS7c3</b>
90 A	5 A		<b>DN7c6</b>		
150 A	5 A		<b>DS7c9</b>	<b>DS7c9</b>	

## Arranque motor

25A - **DN20C**  
 30A - **DN9C**  
 50A - **DS7C3**  
 90A - **DN7C6**  
 150A - **DS7C9**

Toma de corriente con dispositivo de interrupción incorporado

**DN9c**  
**DN 20c**

**DS7c3**

**DN7c6**

**DS7c9**

### Características eléctricas

DESCONACTOR™ para aplicaciones que necesitan 6 contactos + tierra de tipo : alimentación de motor 2 velocidades, arranque estrella-triángulo... (ver guía de elección siguiente)

Intensidad nominal	30 A (DN9C) 25 A (DN20C)	50 A	90 A	150 A
Tensión máxima	415 V a.c. 130 V d.c.	500 V a.c. 130 V d.c.	415 V a.c. 130 V d.c.	500 V a.c. 130 V d.c.
Contactos en punta	en plata-níquel con trenza metálica			
Protección de partes activas (base con tapa abierta)	IP2X	IP4X	IP2X	IP4X
Sistema de codificación (1)	de 2 (DN9c) a 4 (DN20c)	5	1	1

### Características mecánicas

Estanqueidad automática (2)	IP54/55	IP54/55	IP54/55	IP54/55
Bornas de conexión con conexionado...	tornillo	tornillo	tornillo	tornillo
Envolvente en metal (3)	✓	✓	✓	✓
Envolvente en poliéster (4)		✓		
Temperatura de utilización	-40 °C a +60 °C (otras, consultar)			

(1) permite disponer de más tipos de corrientes diferentes (tensión, frecuencia, corriente AC, corriente DC)

(2) obtenida con la clavija conectada en su base o mientras la tapa de la base está cerrada, sin que sea necesario efectuar ninguna maniobra suplementaria

(3) metal con tratamiento anti-corrosión que le procura un buen comportamiento a la temperatura y una gran resistencia mecánica (IK09)

(4) poliéster cargada de fibra de vidrio que le procura un excelente aislamiento eléctrico, una gran resistencia a los ambientes corrosivos, a los UV, agentes químicos y una gran resistencia mecánica (IK08).

### Características reglamentarias

Los desconectores DS y DN son conformes :

- A la norma internacional CEI 60309-1 y a la norma europea UNE EN 60309-1 de tomas de corriente para usos industriales,
- A la Directiva Europea de Baja Tensión: decreto nº951081 del 03/10/1995
- Al poder de corte correspondientes a las categorías de utilización AC 22 de la CEI/UNE EN 60947-3 (norma de interruptores).



# DN20C/9C/7C6

DESCONTACTOR™

de 25 a 90 A  
6P+T

## Elementos emisores : bases y tomas móviles

### BASE MURAL



<b>DN9C</b>	Metal	<b>30A</b>
<b>DN20C</b>	Metal	<b>25A</b>
<b>DN7C9</b>	Metal	<b>90A</b>

### ZOCALO MURAL



ENTRADA ARRIBA/ABAJO		REF.	ENTRADA ARRIBA/ABAJO		REF.		
Met	20°	M20	19 1A053	Met	70°	M25	87 3A053
Met	20°	M40	19 6A053	Met	70°	M50	87 9A053
Met	20°	M50	19 6A053	Met	70°	M50	87 9A053

Zócalos suministrados sin prensa estopas



### TOMA MOVIL



<b>DN9C</b>	Metal	<b>30A</b>
<b>DN20C</b>	Metal	<b>25A</b>
<b>DN7C9</b>	Metal	<b>90A</b>

### EMPUÑADURA



	Ø mm	REF.
Poli	10-30	19 1A013
Elast	25-45	65 9A013 DXX
Elast	25-45	65 9A013 DXX



### BASE



	6P+T	6P+T+2aux	6P+T+3aux
<b>DN9C</b> Metal 25A	1914061	1914081312	-
<b>DN20C</b> Metal 30A	-	-	1964091263
<b>DN7C9</b> Metal 90A	1964061(ISV)	-	-

La base puede ser montada directamente sobre el cuadro.



### BASE CON CODO INCLINADO



<b>DN9C</b>	Metal	<b>30A</b>
<b>DN20C</b>	Metal	<b>25A</b>
<b>DN7C9</b>	Metal	<b>90A</b>

### CODO INCLINADO



ENTRADA ARRIBA/ABAJO		REF.	ENTRADA ARRIBA/ABAJO		REF.
Met	30°	19 1A027	Met	70°	87 3A027
Met	30°	19 6A027	Met	70°	87 9A027
Met	30°	19 6A027	Met	70°	87 9A027



Cableado **DN9C** (min / max) flexibe : 1,5 / 6 mm<sup>2</sup>  
 Cableado **DN20C** (min / max) flexibe : 1,5 / 6 mm<sup>2</sup>  
 Cableado **DN7C9** (min / max) flexibe : 10 / 35 mm<sup>2</sup>

### SECCIONES DE CABLEADO, ACCESORIOS Y DIMENSIONES

PRODUCTO	VER SERIE	PAG.
<b>DN9C</b>	<b>DN1</b>	50 a 65
<b>DN20C</b>	<b>DN6</b>	50 a 65
<b>DN7C9</b>	<b>DN6</b>	50 a 65

de 25 a 90 A  
6P+T

# DN20C/9C/7C6

DESCONACTOR™

## Elementos receptores : conectores y clavijas

### CONECTOR MURAL



=



Zócalos suministrados sin prensa estopas

+



<b>DN9C</b>	Metal	<b>30A</b>
<b>DN20C</b>	Metal	<b>25A</b>
<b>DN7C9</b>	Metal	<b>90A</b>

ENTRADA ARRIBA/ABAJO		REF.	ENTRADA ARRIBA/ABAJO		REF.
Met	20° M20	19 1A053	Met	70° M25	87 3A053
Met	20° M40	19 6A053	Met	70° M50	87 9A053
Met	20° M50	19 6A053	Met	70° M50	87 9A053

### CLAVIJA



=



+

### CONECTOR



<b>DN9C</b>	Metal	<b>30A</b>
<b>DN20C</b>	Metal	<b>25A</b>
<b>DN7C9</b>	Metal	<b>90A</b>

	Ø mm	REF.
Poli	10-30	19 1A013
Elast	25-45	65 9A013 DXX
Elast	25-45	65 9A013 DXX

	6P+T	6P+T+2aux	6P+T+3aux
<b>DN9C</b> Metal 30A	1918061	1918081312	-
<b>DN20C</b> Metal 25A	-	-	1968091263
<b>DN7C9</b> Metal 90A	1968061(ISV)	-	-

### CONECTOR CON CODO INCLINADO



=



+



<b>DN9C</b>	Metal	<b>30A</b>
<b>DN20C</b>	Metal	<b>25A</b>
<b>DN7C9</b>	Metal	<b>90A</b>

ENTRADA ARRIBA/ABAJO		REF.	ENTRADA ARRIBA/ABAJO		REF.
Met	30°	19 1A027	Met	70°	87 3A027
Met	30°	19 6A027	Met	70°	87 9A027
Met	30°	19 6A027	Met	70°	87 9A027

Cableado **DN9C** (min / max) flexible : 1,5 / 6 mm<sup>2</sup>  
 Cableado **DN20C** (min / max) flexible : 1,5 / 6 mm<sup>2</sup>  
 Cableado **DN7C9** (min / max) flexible : 10 / 35 mm<sup>2</sup>

### SECCIONES DE CABLEADO, ACCESORIOS Y DIMENSIONES

PRODUCTO	VER SERIE	PAG.
<b>DN9C</b>	<b>DN1</b>	50 a 65
<b>DN20C</b>	<b>DN6</b>	50 a 65
<b>DN7C9</b>	<b>DN6</b>	50 a 65

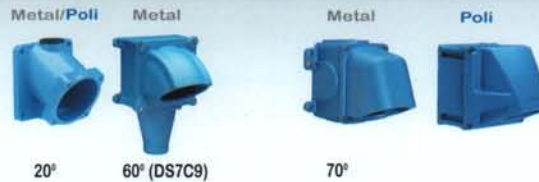
## Elementos emisores : bases y tomas móviles

### BASE MURAL



<b>DS7C3</b>	<b>Poli</b>	<b>50A</b>
<b>DS7C3</b>	<b>Metal</b>	<b>50A</b>
<b>DS7C9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>

### ZOCALO MURAL



ENTRADA ARRIBA/ABAJO		REF.	ENTRADA ARRIBA/ABAJO		REF.
Poli	30° M20	31 6A053	Poli	70° M40	51 DA058
Met	30° M40	39 6A053	Met	70° M40	87 6A053
Met	60° M63	39 2A053			

Zócalos suministrados sin prensa estopas



### TOMA MOVIL



<b>DS7C3</b>	<b>Poli</b>	<b>50A</b>
<b>DS7C3</b>	<b>Metal</b>	<b>50A</b>
<b>DS7C9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>

### EMPUÑADURA



	Ø mm	REF.
Poli	13-35	31 6A013
Poli	13-35	31 6A013
Cau	40-58	39 2A013

### BASE



	6P+T	6P+T+2aux	6P+T+3aux
<b>DS7C3</b> Metal 50A	3134561	3134561172	3134561263
<b>DS7C3</b> Metal 50A	3934561	3934561172	3934561263
<b>DS7C9</b> Metal 150A	3994061(ISV)	3994061172(ISV)	-

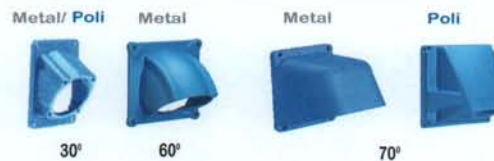
La base puede ser montada directamente sobre el cuadro.

### BASE CON CODO INCLINADO



<b>DS7C3</b>	<b>Poli</b>	<b>50A</b>
<b>DS7C3</b>	<b>Metal</b>	<b>50A</b>
<b>DS7C9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>

### CODO INCLINADO



ENTRADA ARRIBA/ABAJO		REF.	ENTRADA ARRIBA/ABAJO		REF.
Poli	30°	31 6A027	Poli	70°	51 DA757
Met	30°	39 6A027	Met	70°	87 9A027
Met	60°	39 2A027			



Cableado **DS7C3** (min / max) flexible : 2,5 / 10 mm<sup>2</sup>  
 Cableado **DS7C9** (min / max) flexible : 16 / 50 mm<sup>2</sup>

SECCIONES DE CABLEADO, ACCESORIOS Y DIMENSIONES		
PRODUCTO	VER SERIE	PAG.
<b>DS7C3</b>	<b>DS6</b>	32 a 49
<b>DS7C9</b>	<b>DS2</b>	32 a 49

de 50 a 150 A  
6P+T

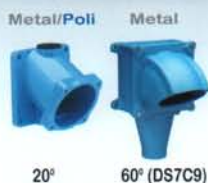
**DS7C3/7C9**  
DESCONTACTOR™

## Elementos receptores : conectores y clavijas

### CONECTOR MURAL



=



20° 60° (DS7C9)

ENTRADA ARRIBA/ABAJO	REF.
Poli 30° M20	31 6A053
Met 30° M40	39 6A053
Met 60° M63	39 2A053

<b>DS7C3</b>	<b>Poli</b>	<b>50A</b>
<b>DS7C3</b>	<b>Metal</b>	<b>50A</b>
<b>DS7C9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>

### ZOCALO MURAL



70°

ENTRADA ARRIBA/ABAJO	REF.
Poli 70° M40	51 DA058
Met 70° M40	87 6A053

Zócalos suministrados sin prensa estopas

+



### CLAVIJA



=



Ø mm	REF.
Poli 13-35	31 6A013
Poli 13-35	31 6A013
Cau 40-58	39 2A013

<b>DS7C3</b>	<b>Poli</b>	<b>50A</b>
<b>DS7C3</b>	<b>Metal</b>	<b>50A</b>
<b>DS7C9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>

### EMPUÑADURA

+

### CONECTOR

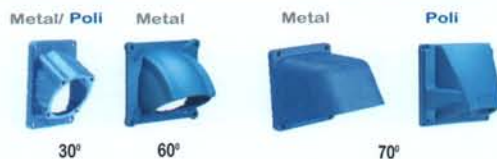


	6P+T	6P+T+2aux	6P+T+3aux
<b>DS7C3</b> Metal 50A	3138561	3138561172	3138561263
<b>DS7C3</b> Metal 50A	3938561	3938561172	3938561263
<b>DS7C9</b> Metal 150A	3998061(ISV)	3998061172(ISV)	-

### CONECTOR CON CODO INCLINADO



=



30° 60° 70°

ENTRADA ARRIBA/ABAJO	REF.
Poli 30°	31 6A027
Met 30°	39 6A027
Met 60°	39 2A027

<b>DS7C3</b>	<b>Poli</b>	<b>50A</b>
<b>DS7C3</b>	<b>Metal</b>	<b>50A</b>
<b>DS7C9</b>	<b>Metal</b>	<b>150A</b>

ENTRADA ARRIBA/ABAJO	REF.
Poli 70°	51 DA757
Met 70°	87 9A027

+



Cableado **DS7C3** (min / max) flexibe : 2,5 / 10 mm<sup>2</sup>  
Cableado **DS7C9** (min / max) flexibe : 16 / 50 mm<sup>2</sup>

### SECCIONES DE CABLEADO, ACCESORIOS Y DIMENSIONES

PRODUCTO	VER SERIE	PAG.
<b>DS7C3</b>	<b>DS6</b>	32 a 49
<b>DS7C9</b>	<b>DS2</b>	32 a 49

# DESCONTACTOR™-MOTOR

# DB



Alimentación de bombas



Industria química



Armamento militar

## *Interrupor de motor desconectable*

El DESCONTACTOR™ Motor DB está concebido para la alimentación de motores o cualquier otra carga fuertemente inductiva. Garantizan la seguridad de las personas en cualquier intervención del equipo gracias a su poder de corte AC23/AC3 según la norma UNE EN 60947-3, su indicador mecánico y su corte visible

(separación física del cable). Conforme a la « Directiva de Máquinas », el DESCONTACTOR™ Motor DB simplifica los procesos y reduce los tiempos de intervención, todo para economizar la instalación eléctrica ya que reúne las funciones de un interruptor seccionador de motor con corte visible y una toma de corriente.

## Características eléctricas

- De 40 a 125 Amperios - Potencia de 3 a 45 kW - Tensión hasta 690 Voltios AC y hasta 250 Voltios DC.
- Toma de corriente con dispositivo de interrupción incorporado (según el artículo 2.8 de la norma UNE EN 60309-1).
- Equipados de contactos en punta de plata-níquel con trenza metálica para una fiabilidad y una duración de vida óptimas.
- Poder de corte en categorías de utilización AC22, AC23 y AC3. Son auténticamente interruptores de motor desconectables (de 3 a 45kW) con cámaras de corte independientes para cada contacto.
- Protección de partes activas (base IP2X con tapa abierta).
- Sistema de codificación que permite disponer de 24 tipos diferentes de corrientes.
- Número de maniobras y corriente de sobrecarga de 2 a 8 veces superiores a las exigencias de la norma UNE EN 60309-1.
- Version 2 auxiliares y 4 polos (DB3: 40A-7,5kW /690V ; DB6: 75A-22kW /690V)
- Version 4 auxiliares y 4 polos (DB9: 125A-45kW /690V)

## Características mecánicas

- IP67 obtenido cuando el anillo de estanqueidad se gira (estanco al polvo y contra una inmersión temporal en el agua).
- Envoltentes en metal con tratamiento anti-corrosión que procura un buen comportamiento a la temperatura y una excelente resistencia mecánica (IK09).
- Temperatura de utilización: -25°C a +40°C (para otras temperaturas, consultar)
- Bornas inaflojables, insensibles a las vibraciones y calentamientos.
- Bloqueo por candado en todas posiciones (ON/OFF)

## Características reglamentarias

Los Dispositivos de Interrupción (DI) son conformes :

- A la norma internacional CEI 60309-1 y a la norma europea UNE EN 60309-1 de tomas de corriente para usos industriales,
- A la Directiva Europea de Baja Tensión (decreto nº951081 del 03/10/1995)
- A las normas americanas UL98/508
- Al poder de corte correspondiente a las categorías de empleo AC3 y AC23 de la CEI/UNE EN 60947-3 (norma de interruptores).
- Así mismo disponen de certificación VERITAS LCIE, UL, AS y CSA (laboratorios de control francés, americano, australiano y canadiense).

**Prescripción tipo**  
Interruptor de motor desconectable IP67 con poder de corte AC3 visible, según la norma EN 60947-3.



# DB - Ventajas

## Funcionamiento del DB

Para conectar la clavija, introducir parcialmente la clavija y girar en sentido de las agujas del reloj. La clavija está ahora en la posición de reposo, circuito abierto. Esta posición se visualiza por el marcado verde (posición OFF) situado en la parte superior de la base. En este momento la clavija puede ser bloqueada en la base con la ayuda de una pinza de consignación.



Para cerrar el circuito, introducir la clavija hasta que ésta se mantenga fijada por el anillo de bloqueo. El marcado situado en la parte superior de la base es ahora rojo (posición ON). La estanqueidad IP67 se obtiene al girar hasta el final el anillo de bloqueo de izquierda a derecha.



Para liberar la clavija, gira el anillo de bloqueo de izquierda a derecha. El circuito está ahora abierto (marcado verde) y la clavija retrocede hasta su posición de reposo.



Para retirar la clavija, girarla a la izquierda. Ahora podemos colocar la tapa de la base, con la tapa puesta, girar el anillo a la derecha para obtener la estanqueidad IP67.



## Consignación



## Accesorios



Pinza de consignación de 1 a 6 candados



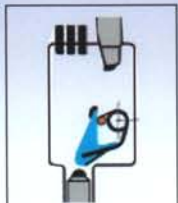
# DESCONTACTOR™ - Motor : Interruptor de motor

# DB

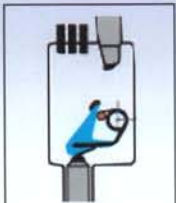
## 3 a 45 kW

### Sistema de conexión del DB

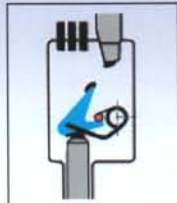
#### CIERRE INDEPENDIENTE



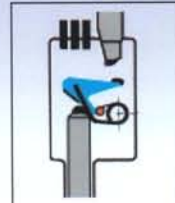
Los dos elementos de contacto de la clavija y de la base se unen indirectamente a través de una pieza móvil que se encuentra alojada en la base y que en cada uno de sus extremos lleva una pastilla de plata níquel. Esta pieza se encuentra sujeta por un resorte que gira alrededor de un tetón..



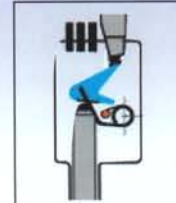
Los elementos de contacto de la clavija y de la base son unas espigas que tienen en sus extremos pastillas de plata níquel. Cuando se introduce la clavija en su base, la espiga de la clavija apoya sobre la pieza móvil



Una vez introducida la clavija en su base, la pieza móvil gira alrededor del tetón cargando el resorte...



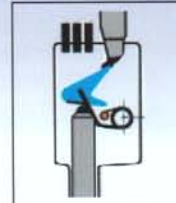
... hasta que la pieza móvil escapa del estribo.



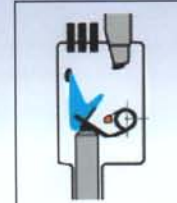
Bajo el efecto de la presión del resorte la pieza móvil bascula bruscamente, apoyándose sobre el extremo de la espiga de la base:

**ESTO ES EL CIERRE INDEPENDIENTE**

#### APERTURA INDEPENDIENTE



En posición marcha "1" la clavija se encuentra sujeta por el anillo de la base. Si se gira el anillo de la base en sentido contrario de las agujas del reloj hasta la posición "0" la clavija retrocede



Bajo el efecto de la presión del muelle, la pieza móvil es arrastrada, volviendo a su posición inicial:

**ESTO ES LA APERTURA INDEPENDIENTE**

### Características eléctricas del DB

Los Descontactores - Motor, son interruptores de motor desconectables con poder de cierre y corte correspondientes a las categorías de utilización AC3 de la norma UNE EN 60947-3

#### Potencias nominales de 3 a 45 kW (categoría AC3 según UNE EN 60947-3)

DB	TENSIONES DE EMPLEO MAXIMAS										
	hasta	230V 1P		230V 3P		400V		500V		690V	
	kW	HP	kW	HP	kW	HP	kW	HP	kW	HP	
DB3	3	5	5,5	7,5	7,5	10	7,5	10	7,5	10	
DB6	7,5	10	11	15	15	20	15	20	22	30	
DB9	15	20	22	30	30	40	30	40	45	60	

#### Secciones de los conductores en función de las intensidades nominales

Aparatos Marechal	Sección de conductores		
DB	Clavijas, conectores bases (flexible)	Bases (Rígido)	Auxiliares precableado
DB3	2,5 a 6 mm <sup>2</sup>	2,5 a 10 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup> (5A)
DB6	10 a 25 mm <sup>2</sup>	10 a 35 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup> (5A)
DB9	16 a 50 mm <sup>2</sup>	25 a 70 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup> (5A)

# DB

## 3 a 45 kW

# Elementos emisores : Bases y tomas móviles

### BASE MURAL



690V 400V 230V.3P

**DB3 7,5kW 7,5kW 5,5kW**

**DB6 22kW 15kW 11kW**

**DB9 45kW 30kW 22kW**

### ZOCALO MURAL

Metal



70°

ENTRADA ARRIBA/ABAJO REF.

Metal 70° M25 87 3A053

Metal 70° M40 87 6A053

Metal 70° M50 87 9A053

Zócalos suministrados sin prensa estopas



### TOMA MOVIL



690V 400V 230V.3P

**DB3 7,5kW 7,5kW 5,5kW**

**DB6 22kW 15kW 11kW**

**DB9 45kW 30kW 22kW**

### EMPUÑADURA

Poli



Ø mm REF.

Poli 10-30 87 3A013

Poli 13-35 87 6A013

Poli 28-38 87 9A013

### BASE



	20/24V	220/250V	380/440V	220/250V	380/440V
	2P	1P+N+T	3P+T	3P+T	3P+N+T
<b>DB3</b> Metal	873408A	8734015	8734033	8734013	8734017
<b>DB6</b> Metal	876408A	8764015	8764033	8764013	8764017
<b>DB9</b> Metal	879408A	8794015	8794033	8794013	8794017

La base puede ser montada directamente sobre el cuadro.

### BASE CON CODO INCLINADO



690V 400V 230V.3P

**DB3 7,5kW 7,5kW 5,5kW**

**DB6 22kW 15kW 11kW**

**DB9 45kW 30kW 22kW**

### CODO INCLINADO

Metal



70°

REF.

Metal 70° 87 3A087

Metal 70° 87 6A087

Metal 70° 87 9A087



# Elementos receptores : Conectores y clavijas

# DB

3 a 45 kW

## CONECTOR MURAL



=

## ZOCALO MURAL

Metal



70°

Zócalos suministrados sin prensa estopas

+

690V 400V 230V.3P

**DB3 7,5kW 7,5kW 5,5kW**

**DB6 22kW 15kW 11kW**

**DB9 45kW 30kW 22kW**

ENTRADA ARRIBA/ABAJO REF.

Metal 70° M25 87 3A053

Metal 70° M40 87 6A053

Metal 70° M50 87 9A053



## CLAVIJA



=

## EMPUÑADURA

Poli



+

## CONECTOR



690V 400V 230V.3P

**DB3 7,5kW 7,5kW 5,5kW**

**DB6 22kW 15kW 11kW**

**DB9 45kW 30kW 22kW**

Ø mm REF.

Poli 10-30 87 3A013

Poli 13-35 87 6A013

Poli 28-38 87 9A013

20/24V

220/250V

380/440V

2P

1P+N+T

3P+T

3P+T

3P+N+T

**DB3** Metal

873808A

8738015

8738033

8738013

8734017

**DB6** Metal

876808A

8768015

8768033

8768013

8768017

**DB9** Metal

879808A

8798015

8798033

8798013

8798017

El conector puede ser montado directamente sobre el cuadro.

## CONECTOR CON CODO INCLINADO



=

## CODO INCLINADO

Metal



70°

690V 400V 230V.3P

**DB3 7,5kW 7,5kW 5,5kW**

**DB6 22kW 15kW 11kW**

**DB9 45kW 30kW 22kW**

REF.

Metal 70° 87 3A087

Metal 70° 87 6A087

Metal 70° 87 9A087

+

# DB

## 3 a 45 kW

# Bases y conectores con contactos auxiliares

### Polaridades y Tensiones Posibles

Polaridad	2P	1P+N+T	2P+T	2P+N+T	3P+T	3P+N+T
<b>DB3</b>	Si	-	Si	-	Si	-
<b>DB6</b>	Si	-	Si	-	Si	-
<b>DB9</b>	Si	-	Si	-	Si	-

Tensión	20/24V	110V	230V	400V	500V	690V
<b>DB3</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si
<b>DB6</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si
<b>DB9</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Secciones máximas de los conductores en mm<sup>2</sup>

#### auxiliares

<b>DB3</b>	1,5 (5A)
<b>DB6</b>	1,5 (5A)
<b>DB9</b>	1,5 (5A)

### BASES con Contactos Auxiliares



Añadir sufijo a la referencia de la base

Número de auxiliares	<b>DB3</b>	<b>DB6</b>	<b>DB9</b>
2 auxiliares	+172	+172	+172
4 auxiliares	-	-	+264

### CONECTORES con Contactos Auxiliares



Añadir sufijo a la referencia del conector

Número de auxiliares	<b>DB3</b>	<b>DB6</b>	<b>DB9</b>
2 auxiliares	+172	+172	+172
4 auxiliares	-	-	+264



### CUATRO BUENAS RAZONES PARA ELEGIR EL DESCONTACTOR™- MOTOR DB

#### La flexibilidad de los lugares de producción

El DB es una nueva y atractiva solución para la organización de los lugares de producción. Los motores que son conectados con un DB Marechal pueden ser desconectados y desplazados inmediatamente, sin contratiempos y sin riesgo eléctrico.

#### La disminución de los costes

Es suficiente accionar el interruptor del DB cada vez que se van a efectuar operaciones de mantenimiento, reparación o sustitución de motores. Las paradas de producción son así limitadas al mínimo. Economía suplementaria: La intervención de un electricista para el cableado del motor no es necesaria.

#### La supresión de dobles dispositivos

El conexionado rápido de motores de seguridad permite evitar el número de instalaciones destinadas a asegurar la continuidad de la producción en caso de avería. El empleo del DB reemplaza al interruptor de aislamiento de proximidad (Directiva de Máquinas).

#### La seguridad de los usuarios

Un dispositivo de bloqueo (opcional) permite:

- evitar toda desconexión inoportuna
- impedir el acceso a la base cuando la clavija está desconectada

Es caso de urgencia, no importa que personal (no eléctrico) puede cortar rápidamente la alimentación del motor sin peligro.

# Accesorios & Opciones

Las referencias en negrita, corresponden a las métricas más usuales.

### ZOCALOS CON ENTRADA METRICA (sin prensa estopas)

#### Zócalo recto metálico + codo inclinado metálico 30°



Entradas arriba/abajo	DB3	DB6	DB9
M20	87 3A653 417	-	-
M25	87 3A653	87 6A653 418	-
M32	87 3A653 419	87 6A653 419	87 9A653 419
M40	87 3A653 420	87 6A653	87 9A653 420
M50	-	87 6A653 429	87 9A653
M63	-	-	87 9A653 463

#### Zócalo recto metálico + codo inclinado metálico 70°



Entradas arriba/abajo	DB3	DB6	DB9
M20	87 3A053 417	-	-
M25	87 3A053	87 6A053 418	-
M32	87 3A053 419	87 6A053 419	87 9A053 419
M40	87 3A053 420	87 6A053	87 9A053 420
M50	-	87 6A053 429	87 9A053
M63	-	-	87 9A053 463

#### Zócalo recto metálico + codo recto metálico



Entradas arriba/abajo	DB3	DB6	DB9
M20	87 3A095 417	-	-
M25	87 3A095	87 6A095 418	-
M32	87 3A095 419	87 6A095 419	87 9A095 419
M40	87 3A095 420	87 6A095	87 9A095 420
M50	-	87 6A0953 429	87 9A095
M63	-	-	87 9A095 463
M75	-	-	87 9A095 475

#### Zócalo inclinado metálico 20°



Entradas arriba/abajo	DB3	DB6	DB9
M20	39 3A053 417	39 6A053 417	-
M25	39 3A053	39 6A053 418	-
M32	39 3A053 419	39 6A053 419	-
M40	-	39 6A053	-

### ZOCALOS CON ENTRADA PG (sin prensa estopas)

Consultar

### CODOS

#### Codo recto metálico



DB3	DB6	DB9
87 3A127	87 6A127	87 9A127

#### Codo inclinado metálico 70°



DB3	DB6	DB9
87 3A087	87 6A087	87 9A087

# DB

## 3 a 45 kW

# Accesorios y Opciones

### EMPUÑADURAS

#### Empuñadura poliamida con PE IP67 (métrica)



Prensa estopas	Ø mm	DB3	DB6	DB9
M20	8-13	87 3A253 20P	87 6A253 20P	-
M25	13-19	87 3A753	87 6A253 25P	87 9A253 25P
M32	17-25	87 3A253 32P	87 6A253 32P	87 9A253 32P
M40	24-32	87 3A253 40P	87 6A753	87 9A253 40P
M50	28-38	-	87 6A253 50P	87 9A753
M63	34-44	-	-	87 9A253 63P

#### Empuñadura metálica con PE IP67 (métrica)



Prensa estopas	Ø mm	DB3	DB6	DB9
M20	6-13	87 3A953 20M	87 6A953 20M	-
M25	10-18	87 3A963	87 6A953 25M	-
M32	16-24	87 3A953 32M	87 6A953 32M	87 9A953 32M
M40	22-32	-	87 6A963	87 9A953 40M
M50	29-40	-	-	87 9A963
M63	37-53	-	-	87 9A953 63M

### PINZA DE CONSIGNACION

Para 1 a 6 candados



DB3	DB6	DB9
87 3A541	87 3A541	87 3A541

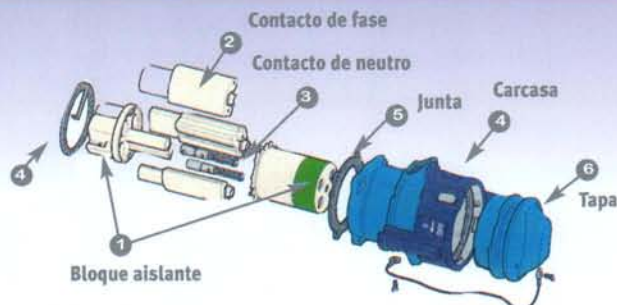
# DB

## 3 a 45 kW

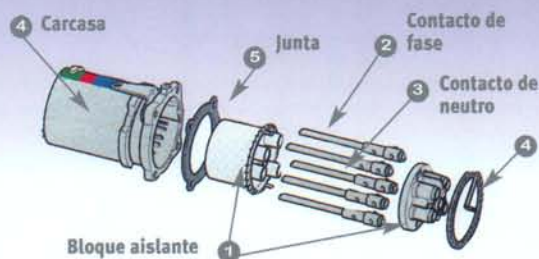
# Repuestos

fax +(34) 91 358 89 70

### REPUESTOS DE BASE



### REPUESTOS DE CONECTOR



A FIN DE PODER SUMINISTRARLE LAS PIEZAS DE RECAMBIO ORIGINALES  ,  
DEVUELVAMOS DEBIDAMENTE CUMPLIMENTADO ESTE DOCUMENTO POR FAX AL Nº +(34) 91 358 89 70

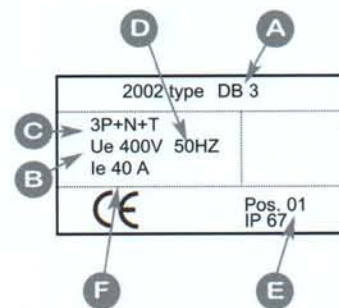
 BASE

 CONECTOR

DESIGNACION DE LA PIEZA:

\_\_\_\_\_

- A** MODELO (VER ETIQUETA EN PRODUCTO): \_\_\_\_\_
- B** TENSION: \_\_\_\_\_
- C** POLARIDAD: \_\_\_\_\_
- D** FRECUENCIA: \_\_\_\_\_
- E** NUMERO DE POSICION: \_\_\_\_\_
- F** INTENSIDAD: \_\_\_\_\_



CANTIDAD: \_\_\_\_\_

DIRECCION DEL CLIENTE:

EMPRESA: \_\_\_\_\_

CONTACTO: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

TEL.: \_\_\_\_\_ FAX: \_\_\_\_\_

E-MAIL: \_\_\_\_\_

RESPUESTA :

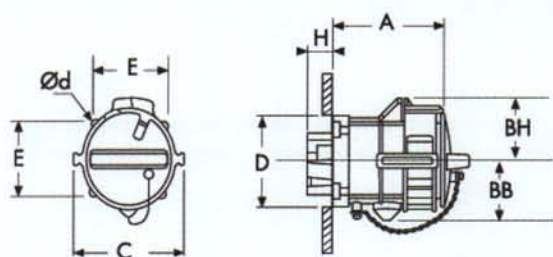
NUMERO DE OFERTA: \_\_\_\_\_

PRECIO: \_\_\_\_\_

VALIDEZ DE LA OFERTA: \_\_\_\_\_

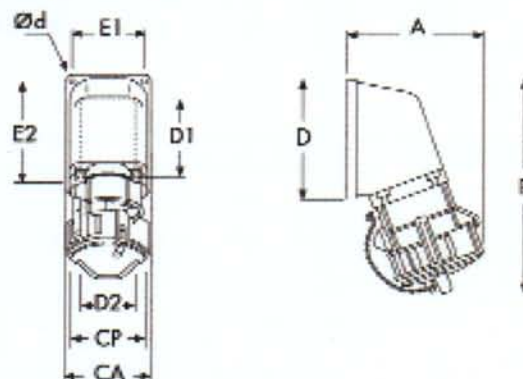
# Dimensiones gama DB

## BASE



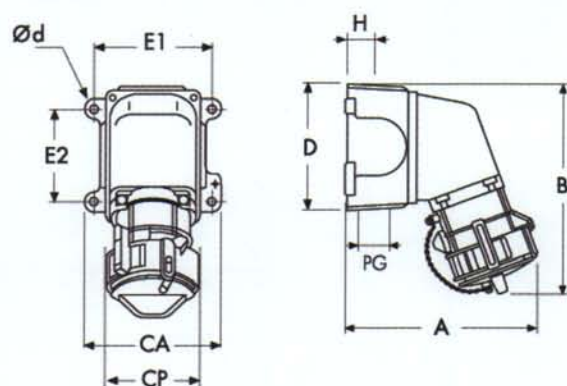
	A	BB	BH	C	D	E	H	Ød
DB3	106,9	45	45	110	55	55,1	26	4,5
DB6	120,7	51	51	124	68	65,8	32	5,5
DB9	134,2	62,5	62,5	146	85	81,3	42	5,5

## BASE INCLINADA



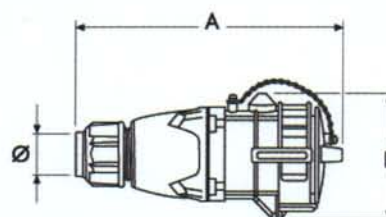
	A	B	CA	CP	D	D1	D2	E1	E2	Ød
DB3	133	199	77	110	106	80	65	63	95	5,5
DB6	155	247	102	124	136	115	80	87,3	122	6,5
DB9	181	268	140	146	140	125	100	123,8	123,8	6,5

## BASE MURAL



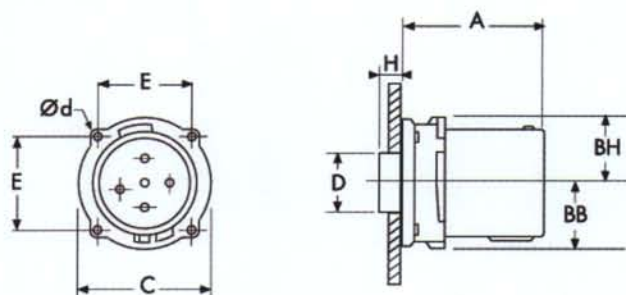
	A	B	CA	CP	D	E1	E2	H	Ød
DB3	196	202	84	110	117	94	70	30	6,5
DB6	234	252	114	124	145	125	97	40	8,5
DB9	273	268	140	146	1440	170	108	49	9

## TOMA MOVIL



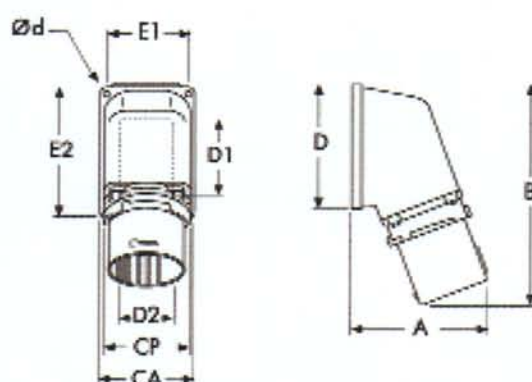
	A	B	Ød
DB3	203	90	10-30
DB6	224	102	13-35
DB9	319	125	29-40

## CONECTOR



	A	BB	BH	C	D	E	H	Ød
DB3	97	38	41	78	55	55,1	18	4,5
DB6	99	45	54	91	68	65,8	21	5,5
DB9	120,4	53	57	115	85	81,3	41	5,5

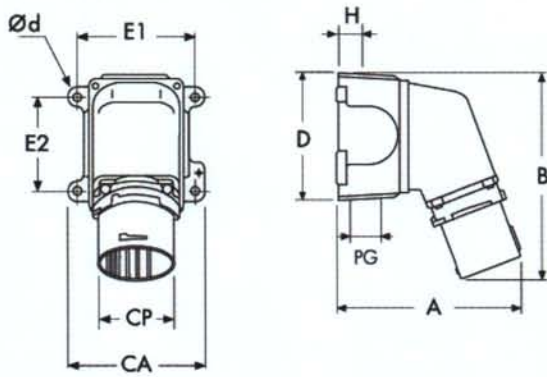
## CONECTOR INCLINADO



	A	B	CA	CP	D	D1	D2	E1	E2	Ød
DB3	117	185	77	78	106	80	65	63	95	5,5
DB6	136	222	102	91	136	115	80	87,3	122	6,5
DB9	163	251	140	146	140	125	100	123,8	123,8	6,5

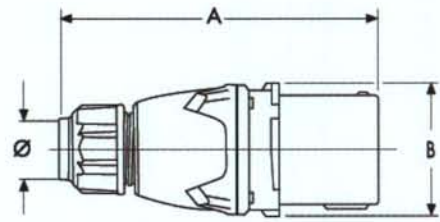


### CONECTOR MURAL



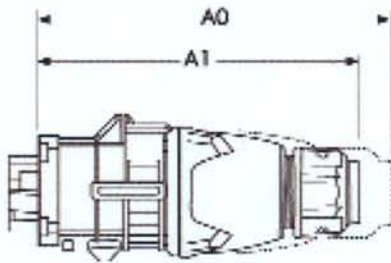
	A	B	CA	CP	D	E1	E2	H	Ød
DB3	180	188	110	78	117	94	70	30	6,5
DB6	214	227	145	91	145	125	97	40	8,5
DB9	255	251	190	146	140	170	108	49	9

### CLAVIJA



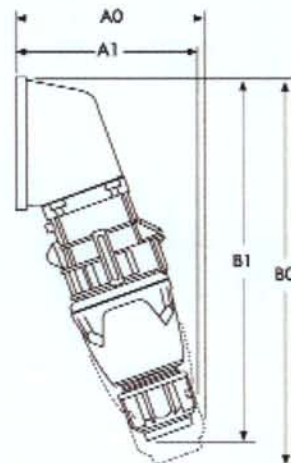
	A	B	Ød
DB3	193	79	8-32
DB6	202	99	14-39
DB9	305	110	22-32

### BASE + CLAVIJA



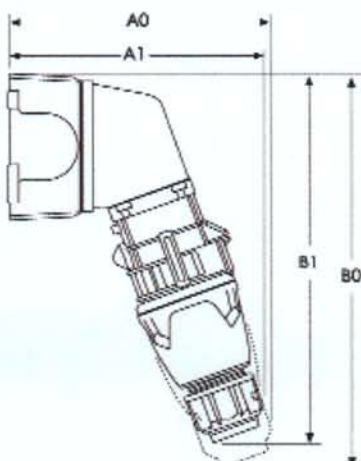
	A1	A0
DB3	213	253
DB6	229	267
DB9	336	396

### BASE INCLINADA + CLAVIJA



	A1	A0	B1	B0
DB3	153	167	293	330
DB6	174	187	342	378
DB9	219	239	447	503

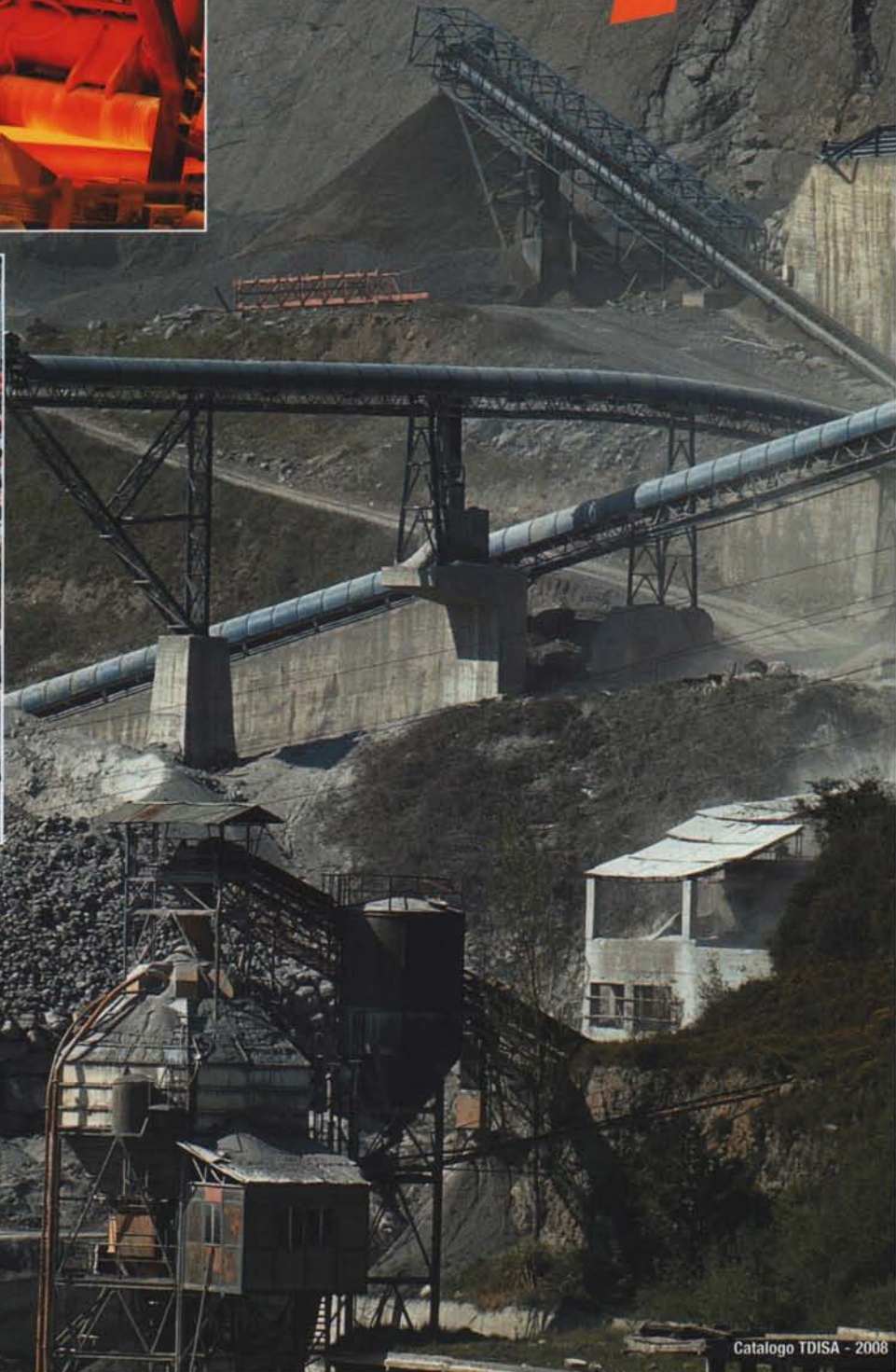
### BASE MURAL + CLAVIJA



	A1	A0	B1	B0
DB3	217	230	296	334
DB6	253	266	347	383
DB9	311	331	447	503

# Equipos para *Sección*

# 4



# grandes potencias

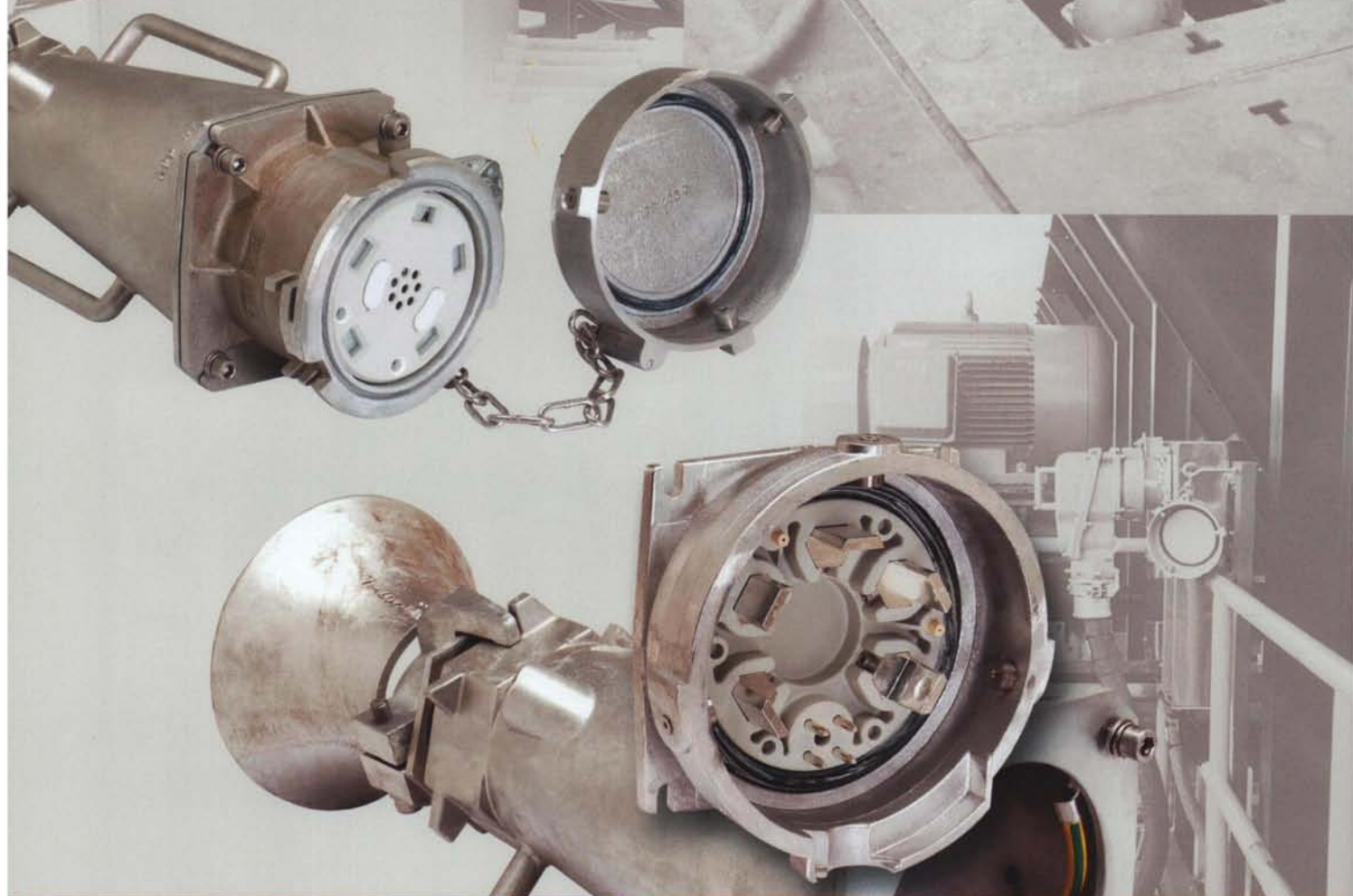
(>250 A)

- Zonas portuarias : alimentación de barcos, de grúas...
- Túneles, minas y canteras : alimentación de tuneladoras, de jumbos...
- BTP : alimentación para la tracción subterránea de tubos de canalización...
- Transporte ferroviario : alimentación de locomotoras y vagones...
- Siderurgia : alimentación de hornos industriales...
- Tratamiento de agua : alimentación de bombas sumergibles...
- Equipamiento de grupos electrógenos



# PF

*Tomas de gran potencia*



## *Tomas para grandes intensidades*

i 600 Amperios, 1000 Voltios, IK10 , IP66/67, hasta 8 auxiliares... y una manipulación sencilla con total seguridad! La más potente gama de tomas de corriente industriales afronta con total seguridad el reto de la distribución de corrientes

de gran potencia :  
alimentación de maquinaria para canteras,  
alimentación de tuneladoras, alimentación de  
barcos y equipos portuarios, equipos para  
trabajos públicos, ...

## Principales ventajas

### Manipulación sencilla totalmente segura

Las tomas de corriente tradicionalmente utilizadas en el sector de las grandes potencias presentan dos grandes inconvenientes:

Exigen al usuario un esfuerzo importante para su introducción y extracción. Así mismo, la introducción de la clavija en la base, cierra primeramente el circuito principal y sólo después, el circuito de pilotaje, sin garantizar por tanto la estanqueidad.

La innovación de las tomas de corriente Marechal radica en su facultad de disociar la apertura y el cierre del circuito principal (por el que transita la corriente de alta intensidad), de la de los circuitos de mando (por la que circula sólo señales de información, tales como el establecimiento o corte de la corriente).

### Estanqueidad automática en la conexión

Las tomas Marechal PF son estancas a la inmersión IPX7 para el conjunto de sus configuraciones (opcionalmente existe un tapón para la clavija que asegura la estanqueidad de ésta). Simplemente con el movimiento de giro de introducción de la clavija en su base, se obtiene al mismo tiempo el cierre del circuito principal y la estanqueidad del conjunto.

### Una seguridad garantizada

La conexión y la desconexión se efectúa sin ningún peligro para el usuario, gracias al empleo de contactos pilotos que aseguran el enclavamiento eléctrico.

La maniobra de los contactos pilotos se efectúa mediante la rotación de una leva que además enclava mecánicamente la clavija con la base de la toma.

Los riesgos de oxidación en los contactos quedan eliminados en las PF, gracias a la utilización de contactos con pastillas de plata-níquel que aseguran una calidad de conexión óptima con el tiempo.

Las bases disponen de un disco de protección que hace imposible el acceso a las piezas bajo tensión.

El disco de protección de la base se desmonta por la parte frontal, facilitando las operaciones de limpieza y mantenimiento necesarias para optimizar la vida de la toma de corriente.



Introducción de la clavija sin carga



Con esta maniobra la estanqueidad es automática



Es suficiente manipular la leva de maniobra de la base para cerrar el circuito piloto y poner así el circuito principal con tensión.

Tomas gran potencia

**PFq**

**PFc**

### Características eléctricas

Intensidad nominal	315 a 400 A	400 a 600 A
Tensión máxima	690 V a.c./d.c.	1000 V a.c./d.c.
Contactos de potencia	Contactos en punta de plata con fleje metálico	
Contactos pilotos (1)	Contactos en punta de plata-níquel con trenza metálica	
Contactos auxiliares (2)	Contactos en punta de plata-níquel con trenza metálica	
Protección de partes activas (3) (base tapa abierta)	IP4X	IP2X
Sistema de codificación (4)	10 posiciones	7 posiciones

### Características mecánicas

Estanqueidad automática (5)	IP66/67	IP66/67
Sistema de enclavamiento de pilotos y auxiliares (6)	Fácil accesibilidad	Fácil accesibilidad
Bornas de conexión con conexionado...	por tornillo M14	por tornillo M14
Cableado	Mono o multiconductor	Multiconductor
Envoltorio en metal (7)	✓	✓
Temperatura de utilización:	-40°C a +60°C (otras, consultar)	

(1) A este nivel de potencia, no es posible cortar directamente en carga, un enclavamiento eléctrico asociado a un interruptor o a un contactor mediante los contactos pilotos es necesario.

(2) para el paso de información

(3) gracias a un disco de protección

(4) permite disponer de más tipos de corrientes diferentes (tensión, frecuencia, corriente AC, corriente DC)

(5) obtenida con la clavija conectada en su base o con la tapa de base cerrada, sin que sea necesario efectuar ninguna maniobra adicional.

(6) que asegura a la vez el enclavamiento eléctrico y mecánico

(7) fundición de aluminio que procura un buen comportamiento a la temperatura y una excelente resistencia mecánica (IK10)

### Características reglamentarias

Las tomas PF son conformes :

- A la Directiva Europea de Baja Tensión : decreto nº951081 del 03/10/1995
- A los decretos relativos a la protección de los trabajadores en España, Bélgica, Francia e Italia.

**Prescripción tipo**  
 Toma de 315 a 600 Amp.  
 IP66/67 con apertura y cierre de los contactos de potencia mediante leva de maniobra de contactos pilotos, disco de protección y contactos en punta de plata.

# PFQ3/Q4

Tomas de gran potencia

# Toma de 315 a 400 A 690 V / 8 auxiliares



### Características :

- |                      |       |                                   |                           |
|----------------------|-------|-----------------------------------|---------------------------|
| • IP base estándar   | 66/67 | • Umax AC                         | 690V                      |
| • IP base + conector | 66/67 | • Cableado (mini / maxi) flexible | 150 / 240 mm <sup>2</sup> |
| • IK (metal)         | 10    | • Cabelado (mini / maxi) rígido   | 150 / 240 mm <sup>2</sup> |
- 2 contactos pilotos destinados para la maniobra de apertura y cierre (obligatorio) por un interruptor o un contactor
  - 6 auxiliares destinados a la transmisión de información
  - Cableado mono o multiconductor

## Base



## Conector



### Accesorios



Tapón obturador del conector



Llave de enclavamiento de base

## PFQ3 : 315A

Tensión	Polaridad	Material	Referencia
380 - 440 V	3P+T	Metal	47 34 013
380 - 440 V	3P+N+T	Metal	47 34 017
660-690 V	3P+T	Metal	47 34 193
660-690 V	3P+N+T	Metal	47 34 197

Tensión	Polaridad	Material	Referencia
380 - 440 V	3P+T	Metal	47 38 013
380 - 440 V	3P+N+T	Metal	47 38 017
660-690 V	3P+T	Metal	47 38 193
660-690 V	3P+N+T	Metal	47 38 197

## PFQ4 : 400A

Tensión	Polaridad	Material	Referencia
380 - 440 V	3P+T	Métal	47 44 013
380 - 440 V	3P+N+T	Métal	47 44 017
660-690 V	3P+T	Métal	47 44 193
660-690 V	3P+N+T	Métal	47 44 197

Tensión	Polaridad	Material	Referencia
380 - 440 V	3P+T	Métal	47 48 013
380 - 440 V	3P+N+T	Métal	47 48 017
660-690 V	3P+T	Métal	47 48 193
660-690 V	3P+N+T	Métal	47 48 197

### Accesorio de base

Llave de enclavamiento	47 3A 824
------------------------	-----------

### Accesorio de conector

Tapón obturador	47 4A 126
-----------------	-----------

## Accesorios de montaje



### Cofres

para conexionado de 95 a 150 mm<sup>2</sup>

**PFQ3**

**PFQ4**

para conexionado de 185 a 240 mm<sup>2</sup>

**PFQ3**

**PFQ4**

### Diámetro cables

46 - 50 mm	47 3A 023 951	47 4A 023 951	47 3A 023 241	47 4A 023 241
51 - 55 mm	47 3A 023 952	47 4A 023 952	47 3A 023 242	47 4A 023 242
56 - 60 mm	47 3A 023 953	47 4A 023 953	47 3A 023 243	47 4A 023 243
61 - 65 mm	47 3A 023 954	47 4A 023 954	47 3A 023 244	47 4A 023 244
66 - 70 mm	47 3A 023 955	47 4A 023 955	47 3A 023 245	47 4A 023 245
71 - 75 mm	47 3A 023 956	47 4A 023 956	47 3A 023 246	47 4A 023 246
76 - 80 mm	47 3A 023 957	47 4A 023 957	47 3A 023 247	47 4A 023 247
81 - 85 mm	47 3A 023 958	47 4A 023 958	47 3A 023 248	47 4A 023 248
86 - 90 mm	47 3A 023 959	47 4A 023 959	47 3A 023 249	47 4A 023 249

Los cofres se suministran con prensa-estopas.



### Empuñadura

recta \*

**PFQ3**

**PFQ4**

acodada 90°

**PFQ3**

**PFQ4**

### Diámetro cables

46 - 50 mm	47 3A 013 50	47 4A 013 50	47 3A 913 50	47 4A 913 50
51 - 55 mm	47 3A 013 55	47 4A 013 55	47 3A 913 55	47 4A 913 55
56 - 60 mm	47 3A 013 60	47 4A 013 60	47 3A 913 60	47 4A 913 60
61 - 65 mm	47 3A 013 65	47 4A 013 65	47 3A 913 65	47 4A 913 65
66 - 70 mm	47 3A 013 70	47 4A 013 70	47 3A 913 70	47 4A 913 70
71 - 75 mm	47 3A 013 75	47 4A 013 75	47 3A 913 75	47 4A 913 75
76 - 80 mm	47 3A 013 80	47 4A 013 80	47 3A 913 80	47 4A 913 80
81 - 85 mm	47 3A 013 85	47 4A 013 85	47 3A 913 85	47 4A 913 85
86 - 90 mm	47 3A 013 90	47 4A 013 90	47 3A 913 90	47 4A 913 90

\* Cono de expansión disponible bajo demanda

## Realizar el enclavamiento eléctrico de las tomas PF

A estos niveles de potencia, no es posible realizar el corte en carga directamente, es indispensable disponer de un enclavamiento eléctrico mediante contactos pilotos asociados a un interruptor o a un contactor para realizar la maniobra de apertura o cierre del circuito de potencia.

ver también en la página siguiente : « Cablear una toma PF »

# PFC4/C5/C6

Tomas de gran potencia

# Toma de 400 a 600 A 1000 V / 4 auxiliares



### Características :

- |                      |       |                                   |                           |
|----------------------|-------|-----------------------------------|---------------------------|
| • IP base estándar   | 66/67 | • U <sub>max</sub> AC             | 1000 V                    |
| • IP base + conector | 66/67 | • Cableado (mini / maxi) flexible | 150 / 240 mm <sup>2</sup> |
| • IK (metal)         | 10    | • Cableado (mini / maxi) rígido   | 150 / 240 mm <sup>2</sup> |
- 2 contactos pilotos destinados para la maniobra de apertura y cierre (obligatorio) por un interruptor o un contactor
  - 2 auxiliares destinados a la transmisión de información
  - Cableado multiconductor

## Base



## Conector



### PFC4 : 400 A

Tensión	Polaridad	Material	Referencia
380 - 440 V	3P+T	Metal	49 44 013
380 - 440 V	3P+N+T	Metal	49 44 017
660-690 V	3P+T	Metal	49 44 193
660-690 V	3P+N+T	Metal	49 44 197
1000 V	3P+T	Metal	49 44 223

Tensión	Polaridad	Material	Referencia
380 - 440 V	3P+T	Metal	49 48 013
380 - 440 V	3P+N+T	Metal	49 48 017
660-690 V	3P+T	Metal	49 48 193
660-690 V	3P+N+T	Metal	49 48 197
1000 V	3P+T	Metal	49 48 223

### PFC5 : 500 A

Tensión	Polaridad	Material	Referencia
380 - 440 V	3P+T	Metal	49 54 013
380 - 440 V	3P+N+T	Metal	49 54 017
660-690 V	3P+T	Metal	49 54 193
660-690 V	3P+N+T	Metal	49 54 197
1000 V	3P+T	Metal	49 54 223

Tensión	Polaridad	Material	Referencia
380 - 440 V	3P+T	Metal	49 58 013
380 - 440 V	3P+N+T	Metal	49 58 017
660-690 V	3P+T	Metal	49 58 193
660-690 V	3P+N+T	Metal	49 58 197
1000 V	3P+T	Metal	49 58 223

### PFC6 : 600 A

Tensión	Polaridad	Materiu	Référence
380 - 440 V	3P+T	Metal	49 64 013
380 - 440 V	3P+N+T	Metal	49 64 017
660-690 V	3P+T	Metal	49 64 193
660-690 V	3P+N+T	Metal	49 64 197
1000 V	3P+T	Metal	49 64 223

Tensión	Polaridad	Material	Referencia
380 - 440 V	3P+T	Metal	49 68 013
380 - 440 V	3P+N+T	Metal	49 68 017
660-690 V	3P+T	Metal	49 68 193
660-690 V	3P+N+T	Metal	49 68 197
1000 V	3P+T	Metal	49 68 223

### Accesorios



Tapón obturador de conector



Llave de maniobra de base

#### Accesorio base

Llave de maniobra	49 3A 824
-------------------	-----------

#### Accesorios conector

Botón obturador	49 4A 126
-----------------	-----------



## Accesorios de montaje



### Cofres

para conexionado de 95 a 150 mm<sup>2</sup>

para conexionado de 185 a 240 mm<sup>2</sup>

PFC4

PFC5

PFC6

PFC4

PFC5

PFC6

### Diámetros cables

46 - 50 mm	49 4A 023 951	49 5A 023 951	49 6A 023 951	49 4A 023 241	49 5A 023 241	49 6A 023 241
51 - 55 mm	49 4A 023 952	49 5A 023 952	49 6A 023 952	49 4A 023 242	49 5A 023 242	49 6A 023 242
56 - 60 mm	49 4A 023 953	49 5A 023 953	49 6A 023 953	49 4A 023 243	49 5A 023 243	49 6A 023 243
61 - 65 mm	49 4A 023 954	49 5A 023 954	49 6A 023 954	49 4A 023 244	49 5A 023 244	49 6A 023 244
66 - 70 mm	49 4A 023 955	49 5A 023 955	49 6A 023 955	49 4A 023 245	49 5A 023 245	49 6A 023 245
71 - 75 mm	49 4A 023 956	49 5A 023 956	49 6A 023 956	49 4A 023 246	49 5A 023 246	49 6A 023 246
76 - 80 mm	49 4A 023 957	49 5A 023 957	49 6A 023 957	49 4A 023 247	49 5A 023 247	49 6A 023 247
81 - 85 mm	49 4A 023 958	49 5A 023 958	49 6A 023 958	49 4A 023 248	49 5A 023 248	49 6A 023 248
86 - 90 mm	49 4A 023 959	49 5A 023 959	49 6A 023 959	49 4A 023 249	49 5A 023 249	49 6A 023 249

Los cofres se suministran con presa-estopas



### Empuñaduras

recta \*

acodada 90°

PFC4

PFC5

PFC6

PFC4

PFC5

PFC6

### Diámetro cables

46 - 50 mm	49 4A 013 50	49 5A 013 50	49 6A 013 50	49 4A 913 50	49 5A 913 50	49 6A 913 50
51 - 55 mm	49 4A 013 55	49 5A 013 55	49 6A 013 55	49 4A 913 55	49 5A 913 55	49 6A 913 55
56 - 60 mm	49 4A 013 60	49 5A 013 60	49 6A 013 60	49 4A 913 60	49 5A 913 60	49 6A 913 60
61 - 65 mm	49 4A 013 65	49 5A 013 65	49 6A 013 65	49 4A 913 65	49 5A 913 65	49 6A 913 65
66 - 70 mm	49 4A 013 70	49 5A 013 70	49 6A 013 70	49 4A 913 70	49 5A 913 70	49 6A 913 70
71 - 75 mm	49 4A 013 75	49 5A 013 75	49 6A 013 75	49 4A 913 75	49 5A 913 75	49 6A 913 75
76 - 80 mm	49 4A 013 80	49 5A 013 80	49 6A 013 80	49 4A 913 80	49 5A 913 80	49 6A 913 80
81 - 85 mm	49 4A 013 85	49 5A 013 85	49 6A 013 85	49 4A 913 85	49 5A 913 85	49 6A 913 85
86 - 90 mm	49 4A 013 90	49 5A 013 90	49 6A 013 90	49 4A 913 90	49 5A 913 90	49 6A 913 90

\* Cono de expansión disponible bajo demanda

## Cablear una toma PF



1. El prensa-estopas está montado en una placa móvil...



2. ... que nos permite alinear los conductores con las bornas de la base. Conectar los conductores.



3. Una vez que los conductores estén fijados, colocar la placa en el cofre y cerrar la tapa

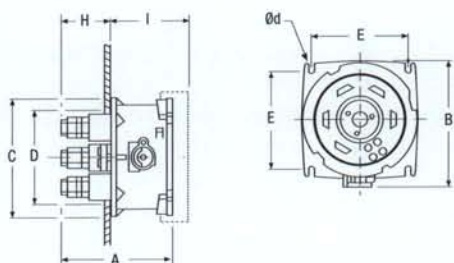


4. Apretar todos los tornillos para poder asegurar la estanqueidad IP67.

# Dimensiones gama PF

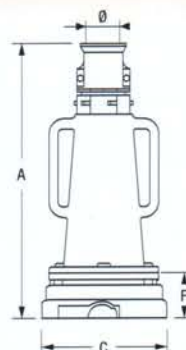
## Base + clavija

### Base



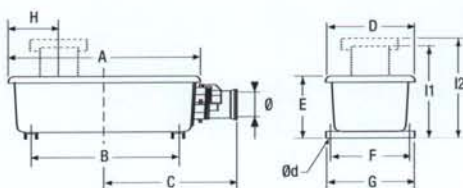
	A	B	C	D	E	H	I	Ød
PFQ	194	240	196	140	146	76	175	10
PFC	220	250	230	185	190	100	210	10

### Clavija recta



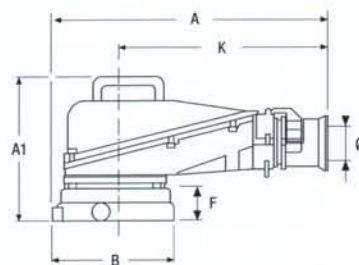
	A	C	F	Ø
PFQ	585	196	75	46-90
PFC	675	230	95	46-90

### Base con zócalo o cofre



	A	B	C	D	E	F	G	H	I1	I2	Ø	Ød
PFQ COFRE 1	442	284	365	340	240	306	340	145	358	415	46-90	11,5
PFQ COFRE 2	742	584	515	340	240	306	340	145	360	450	46-90	11,5
PFC COFRE 1	442	284	365	340	240	306	340	145	358	415	46-90	11,5
PFC COFRE 2	742	584	515	340	240	306	340	145	360	450	46-90	11,5

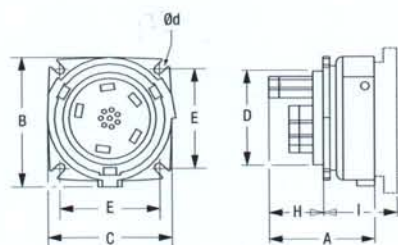
### Clavija acodada



	A	A1	B	F	K	Ø
PFQ	470	292	240	75	352	46-90
PFC	595	320	266	95	457	46-90

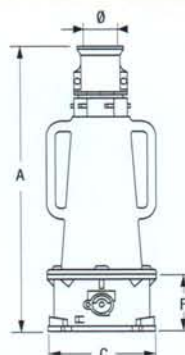
## Toma móvil + conector

### Conector



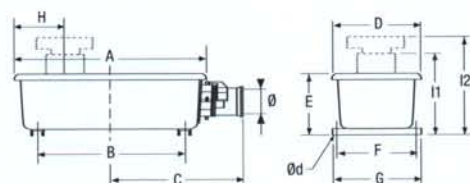
	A	B	C	D	E	H	I	Ød
PFQ	155	240	196	135	146	80	175	11
PFC	195	266	230	175	190	100	210	11

### Toma móvil recta



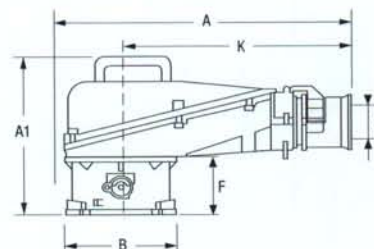
	A	C	F	Ø
PFQ	585	196	75	46-90
PFC	675	230	95	46-90

### Conector con zócalo e cofre



	A	B	C	D	E	F	G	H	I1	I2	Ø	Ød
PFQ COFRE 1	442	284	365	340	240	306	340	145	315	415	46-90	11,5
PFQ COFRE 2	742	584	515	340	240	306	340	145	335	450	46-90	11,5
PFC COFRE 1	442	284	365	340	240	306	340	145	315	415	46-90	11,5
PFC COFRE 2	742	584	515	340	240	306	340	145	335	450	46-90	11,5

### Toma móvil acodada



	A	A1	B	F	K	Ø
PFQ	470	334	240	118	372	46-90
PFC	595	340	250	120	457	46-90

# SP

## Conector unipolar de potencia



Control de procesos



Grupos Electr6genos



Equipamiento portuario

## Conector unipolar con enclavamiento electromecánico

El conector unipolar SP4 de Marechal es el único conector unipolar de potencia que dispone de un sistema de enclavamiento eléctrico y mecánico mediante un anillo de rotación que asegura el cierre o abertura del

circuito principal, siempre que la clavija se encuentre introducida en su base.

De esta forma se asegura una maniobra totalmente segura y sin riesgo alguno para el usuario.

## Características eléctricas

### Circuito principal

- Embornado : de **95** a **400** mm<sup>2</sup> por terminal
- Intensidad máxima : **700** Amperios
- Tensión máxima de utilización : **1000** Voltios AC / **1500** Voltios DC
- Protección de las partes activas : base **IP2X** sin tapón
- Cinco posiciones mecánicas de codificación por anillos para L1, L2, L3, N y T
- Codificador según diferentes colores normalizados del país (ver el interior)
- Contactos en punta con pastilla de plata para un contacto perfecto en posición conectado
- Endurancia: más de **2000** maniobras



### Circuito piloto

- Embornado : de **1,5** to **4** mm<sup>2</sup>
- Intensidad máxima : **10** Amperios
- Tensión máxima de utilización: **1000** Voltios AC / **1500** Voltios DC
- Cierre o apertura del circuito piloto condicionado por la conexión o desconexión de la clavija
- Enclavamiento electromecánico por anillo de rotación y 2 contactos
- Contactos en punta de plata-níquel para un contacto perfecto en posición conectado

## Características mecánicas

- Estanqueidad automática **IP66/67** obtenida cuando la clavija está conectada en la base
- Estanqueidad IP66/67 de la clavija o la base equipada con un tapón
- Ergonomía: No es necesario orientar la clavija para insertarla en la base. Una vez conectada, la rotación de la clavija queda bloqueada
- Envoltente en termoplástico cargado de fibra de vidrio, proporcionando una excelente resistencia a los choques (IKo8)
- Material con tratamiento anti-corrosión, dotado de una excelente resistencia a los agentes químicos y a las condiciones medioambientales
- Temperatura de utilización: - 25°C a + 60°C (más allá de estos límites, consultar)

## Características reglamentarias

El conector unipolar SP es conforme :

- A las prescripciones de la norma europea **EN60309-1** cuando son aplicables,
- A la Directiva Europea de Baja Tensión :decreto N°95-1081 del 03/10/1995,
- Al decreto español **N°614/2001** del 8 de junio de 2001 relativo a la protección de los trabajadores
- A los decretos relativos a la protección de los trabajadores en Belgica, en Francia y en Italia.



# SP

## Conector unipolar de potencia 700 A max. - 1000 V AC / 1500 V DC

### **B** Base



#### Base sin terminal

País	Eur./Japon	R.Uni/Afr.Sur	USA	Australia
L1	4544 001	4544 001 P40	4544 001 P80	4544 001 P67
L2	4544 002	4544 002 P40	4544 002 P80	4544 002 P67
L3	4544 003	4544 003 P40	4544 003 P80	4544 003 P67
Neutro	4544 00N	4544 00N P40	4544 00N P80	4544 00N P67
Tierra	4544 00T	4544 00T P40	4544 00T P80	4544 00T P67
Polo +	4544 00P	4544 00P P40	4544 00P P80	4544 00P P67
Polo -	4544 00M	4544 00M P40	4544 00M P80	4544 00M P67



#### Terminal

#### Terminal acodado

#### Terminal recto \*

Sección de cable (mm <sup>2</sup> )	Diam. (mm)	Diam. 12 mm
70	454 A70 C	454 A70 D
95	454 A95 C	454 A95 D
120	454 A12 C	454 A12 D
150	454 A15 C	454 A15 D
185	454 A18 C	454 A18 D
240	454 A24 C	454 A24 D
300	454 A30 C	454 A30 D
400	454 A40 C	454 A40 D

\* La utilización de la empuñadura implica el uso del terminal recto.

### **C** Conector



#### Conector sin terminal

País	Eur./Japon	R.Uni/Afr.Sur	USA	Australia
L1	4548 001	4548 001 P40	4548 001 P80	4548 001 P67
L2	4548 002	4548 002 P40	4548 002 P80	4548 002 P67
L3	4548 003	4548 003 P40	4548 003 P80	4548 003 P67
Neutro	4548 00N	4548 00N P40	4548 00N P80	4548 00N P67
Tierra	4548 00T	4548 00T P40	4548 00T P80	4548 00T P67
Polo +	4548 00P	4548 00P P40	4548 00P P80	4548 00P P67
Polo -	4548 00M	4548 00M P40	4548 00M P80	4548 00M P67



#### Terminal

#### Terminal acodado

#### Terminal recto \*

Sección de cable (mm <sup>2</sup> )	Diam. (mm)	Diam. 12 mm
70	454 A70 C	454 A70 D
95	454 A95 C	454 A95 D
120	454 A12 C	454 A12 D
150	454 A15 C	454 A15 D
185	454 A18 C	454 A18 D
240	454 A24 C	454 A24 D
300	454 A30 C	454 A30 D
400	454 A40 C	454 A40 D

\* La utilización de la empuñadura implica el uso del terminal recto.

### **M** Codo inclinado \*



Metal 45°

454 A027

\* El uso del codo inclinado es recomendable a partir de 150 mm<sup>2</sup> a fin de reducir la tracción del peso del cable.



### **M** Codo inclinado \*



Metal 45°

454 A027

\* El uso del codo inclinado es recomendable a partir de 150 mm<sup>2</sup> a fin de reducir la tracción del peso del cable.



### **E** Empuñadura

Sección de cable (mm <sup>2</sup> )	Diámetro
70 a 240	454 A753 17 - 38 mm
300 a 400	454 A783 35 - 48 mm

### **E** Empuñadura

Sección de cable (mm <sup>2</sup> )	Diámetro
70 a 240	454 A753 17 - 38 mm
300 a 400	454 A783 35 - 48 mm

### **B** + **E**

= Toma móvil



### **C** + **E**

= Clavija



### Una perfecta seguridad

- Sistema de bloqueo mecánico fiable,
- Base IP2X sin tapón,
- Estanqueidad automática IP66/67 desde el momento en que la clavija está conectada en la base.

### Una conexión fácil

- Posición no orientada durante el conexionado de la clavija,
- Codificación mecánica entre fases, neutro y tierra,
- Codificación visual mediante colores normalizados,
- Terminal reemplazable en caso de deterioro del cable.



### Ventajas

Gracias a la tecnología del contacto en punta, el conector unipolar SP:

- admite una corriente permanente de 700 A / 1000 V AC ó 1500 V DC (para conductores de 95 mm<sup>2</sup> a 400 mm<sup>2</sup>),

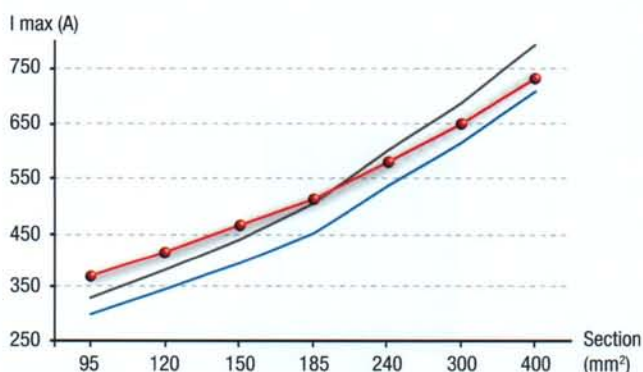
### Aplicaciones

- Armada, ejercito
- Automóviles (soldadura),
- Bancos de pruebas (motores, ...),
- Bombas de hormigón
- Minas (interconexión de vagonetas),
- Puertos (alimentación de barcos al muelle),
- Siderurgia,
- Salida de grupos electrógenos de gran potencia
- Ciudades (espectáculos, parques de atracciones, ...)
- Todas las conexiones de gran potencia

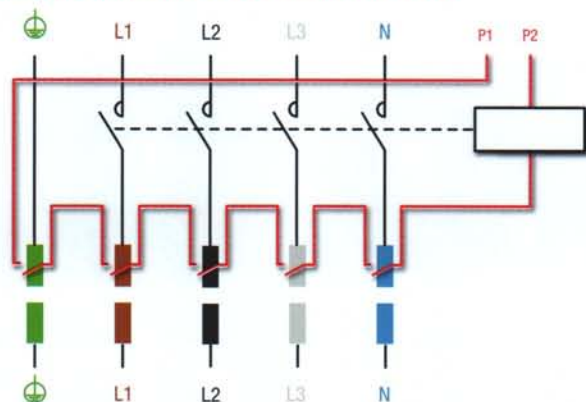
## Características del SP4

### Intensidad permanente en carga admisible en función de la sección de cable utilizada, a una temperatura ambiente de 30°C

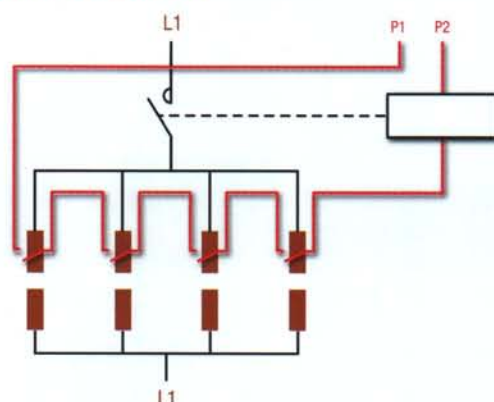
- Curva de la intensidad de corriente permanente y no intermitente máxima que circula por el SP4 después de 2000 maniobras en función de la sección del cable
- Curva de la intensidad de corriente permanente máxima recomendada por los fabricantes de cable para mantener una T en el alma del conductor de < 85 °C
- Curva de la intensidad de corriente permanente máxima recomendada por la CEI 60364-5-52 para mantener una T en el alma del conductor de < 70 °C



### Sistema de distribución de energía mediante conexionado sucesivo de contactos

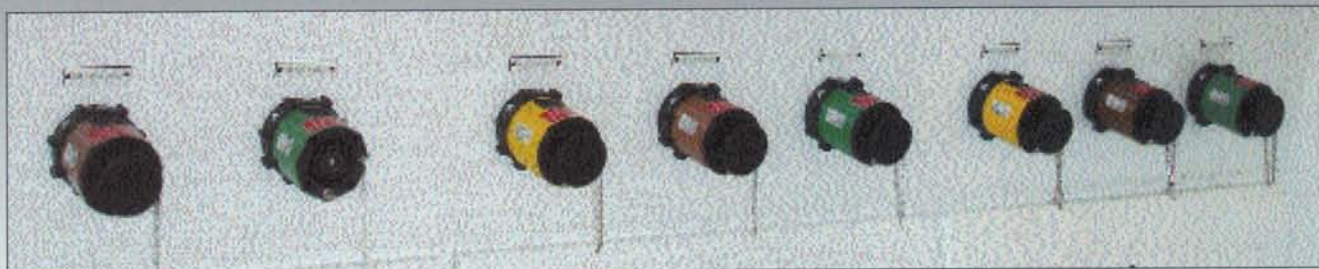


### Sistema paralelo para aumentar la potencia distribuida



# SP

## Conector unipolar de potencia 700 A max. - 1000 V AC / 1500 V DC



### Código de color normalizado

País	I1	I2	I3	Neutro	Tierra	Polo 1	Polo 2
Europa (HD 308 S2) Japón	Red	Black	Grey	Blue	Green	Red	Black
Reino Unido África del Sur	Red	Yellow	Blue	Black	Green	Red	Black
USA	Black	Red	Blue	White	Green	Red	Black
Australia	Red	White	Blue	Black	Green	Red	Black



### Un enclavamiento electromecánico seguro

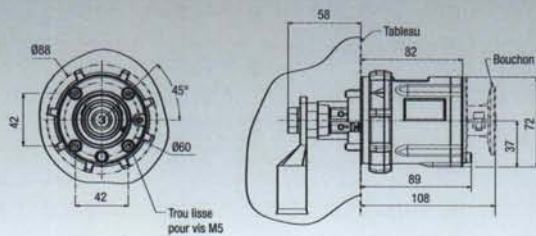
El conector unipolar SP4 está equipado de un sistema electromecánico fiable que asegura la conexión y la desconexión. Es el único conector unipolar que integra estas funciones sin necesidad de un microinterruptor.



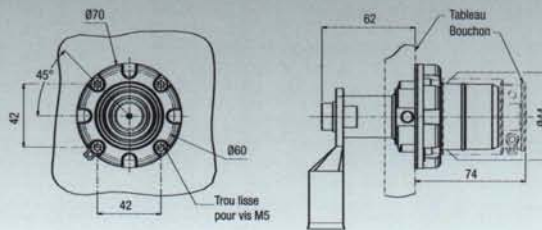


# Dimensiones

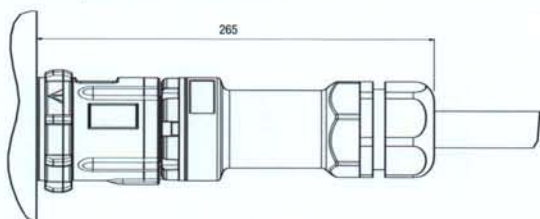
**SP : base**



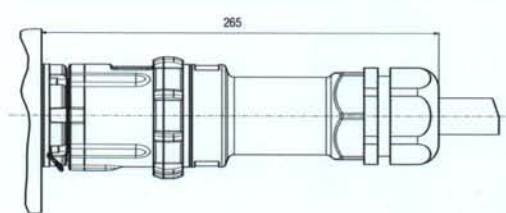
**SP : conector**



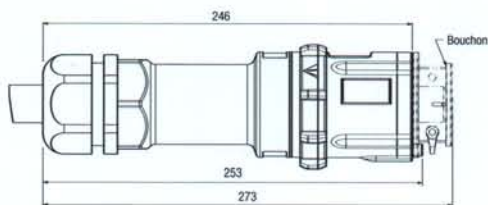
**SP : clavija conectada en una base**



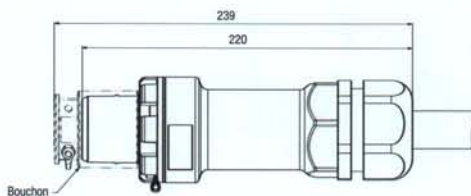
**SP : toma móvil conectada a un conector**



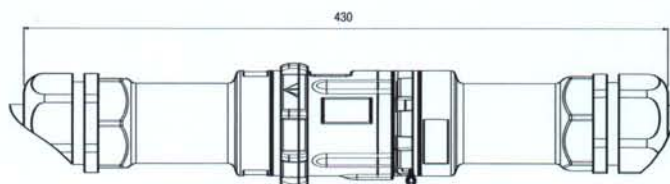
**SP : toma móvil**



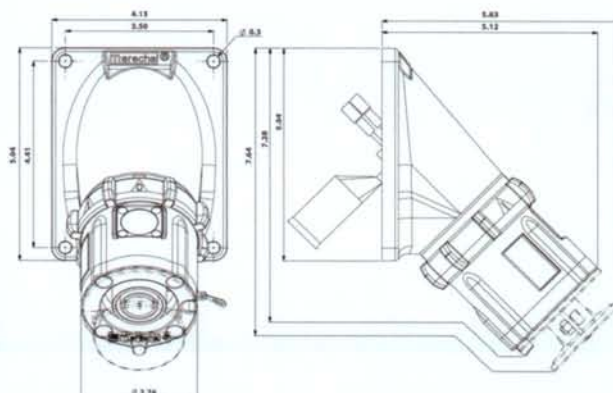
**SP : clavija**



**SP : toma móvil**



**SP : Base con codo inclinado**



# Equipos para

# Sección 5



- Vehículos de seguridad
- Túneles
- Recargas de baterías
- Puestos de soldadura

# otras aplicaciones industriales



# Sistemas de eyección automática



Armarios eléctricos vulnerables



Vehículos de transporte



Equipos móviles refrigerados

**Ventajas de los sistemas de eyección automática :**

**Equipos móviles refrigerados :** el equipo puede, en caso de olvido, trasladarse sin haber sido desconectado de antemano y sin dañar la instalación. Los desconectores pueden ser utilizados sin peligro en locales con frecuentes lavados a presión.

**Vehículos de transporte por carretera y embarcaciones con conexión eléctrica:** En caso de salida sin haber sido desconectado, la instalación eléctrica no será dañada por la tracción del camión o del barco. Los Desconectores estancos también están disponibles .

**Armarios eléctricos:** Sin un vehículo impacta contra un cuadro situado en el peaje, provoca el desplazamiento de éste, provocando la separación automática de las conexiones. Las bases con tensión caen entonces al conducto subterráneo sin ser dañadas. Este sistema evita todo riesgo de electrocución a las víctimas y socorristas. La reinstalación del cuadro eléctrico no paraliza el tráfico : es suficiente reestablecer las conexiones con las bases que se encuentran en el conducto subterráneo.

## Para los equipos móviles

Los sistemas de eyección automática evitan que la instalación eléctrica pueda ser dañada por el desplazamiento de un equipo móvil que no haya sido desconectado de antemano.

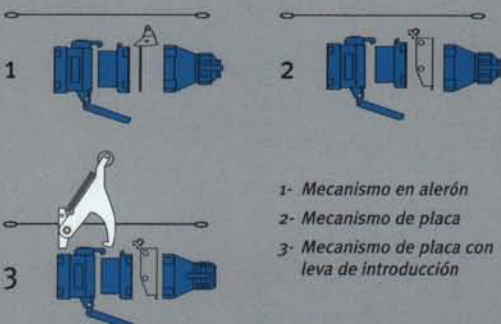
Las aplicaciones son numerosas: vehículos de lucha contraincendios, ambulancias, vehículos

frigoríficos de transporte por carretera, embarcaciones con conexión eléctrica, equipos móviles refrigerados para industria alimentaria, cocinas y hospitales e incluso armarios eléctricos situados en lugares vulnerables (*un peaje , por ejemplo*).

### Realizar la eyección automática

Para realizar la eyección automática de una toma o un clavija es suficiente equiparla con un mecanismo adecuado, colocando el accesorio necesario en la base o en el conector. Hay diferentes sistemas en función del calibre del desconector (*ver las páginas que presentan las gamas DSN, DS y DN*).

Estos son los tres modelos de clavijas eyeccionables :



- 1- Mecanismo en alerón
- 2- Mecanismo de placa
- 3- Mecanismo de placa con leva de introducción

Los diversos mecanismos se presentan con más detalle en el manual técnico

### Sistema para vehículos de seguridad

Un nuevo sistema especialmente diseñado para su incorporación en los vehículos de seguridad de bomberos y ambulancias (*ver página siguiente*).



Aplicaciones :

- Carga de baterías
- Alimentación del compresor del circuito de freno
- Precalentamiento permanente para motores diesel (*en caso de salida urgente*)
- Alimentación del material interno (*sin que sea necesario poner el motor en marcha*)

Ventajas : ahorro de tiempo para hacer frente a una urgencia. No es necesario desconectar la toma de corriente, una simple tensión del cable hace que se libere. El vehículo puede salir urgentemente sin desconectar el equipo de antemano.



RETTBOX®



#### Principio:

El RETTBOX® es una combinación de cofre/toma equipado de un sistema de eyección automático por impulsión eléctrica al arranque.

Con el RETTBOX®, los vehículos de seguridad se encuentran conectados en su base por una sola toma móvil. Con el RETTBOX®-AIR, además se les puede suministrar aire comprimido.

La alimentación se efectúa por una sola toma móvil conectada directamente al vehículo de emergencia. En el arranque del motor, la toma de corriente es eyectada automáticamente y la tapa deslizante del cofre se cierra de forma automática.



RETTBOX®-AIR

#### Características comunes:

- La envolvente está enteramente realizada en acero inoxidable (V4A)
- Sistema de cierre automático, mediante una tapa deslizante
- Estanqueidad IP44
- Concepción muy compacta : 83x127x130 mm (A x H x P) para el cofre y 107x144mm (A x H) para el marco externo
- Toma móvil con tapa de cierre automático
- Facilidad de montaje gracias a su plantilla y chasis de montaje
- De 3 a 5 contactos (posibilidad de incorporar contactos auxiliares)
- Peso sin toma móvil : 1300 g
- Al arrancar el motor, eyección automática por electroimán de 12/24V
- Opción : la tapa deslizante (posición abierta : altura 267 mm) y el chasis están disponibles bajo demanda según el RAL de color solicitado.

#### Características RETTBOX® :

- De 3 a 5 contactos (posibilidad de incorporar contactos auxiliares)
- Más de 12 000 maniobras garantizadas
- Toma de corriente con dispositivo de interrupción integrado, disponible para una alimentación de 12V, 24V, 230V, ó 400V
- Conexión de tipo DSN1 (20 amperios) conforme al estándar CEI 60309-1, a la Directiva de Baja Tensión, y a las reglas internacionales de intercambiabilidad de la marca **flarécha** (versión con DSN3 en preparación)

#### Características RETTBOX®-AIR :

- Toma de corriente con dispositivo de interrupción integrado, disponible para una alimentación de 12V, 24V ó 230V + aire comprimido.
- Aire comprimido : hasta 13 bares de presión.
- Manguera de alimentación :
  - Cable : 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>
  - Conductor aire comprimido : Ø 6 mm
  - Manguera flexible protectora disponible en material sintético o acero inoxidable.
- Toma móvil con cable de 4 m
- Toma móvil con tapa de cierre automático



Cofre con conector DSN1 (20A)\*



Toma móvil DSN1 (20A)\*

#### Descripción

Descripción	Tensión	Polaridad	Referencia
Rettbox con electroimán 12V y conector macho	230V	1P+N+T	61 16 015Y12
Rettbox con electroimán 24V y conector macho	230V	1P+N+T	61 16 015Y24
Rettbox con electroimán 12V y conector macho	400V	3P+N+T	61 16 017Y12
Rettbox con electroimán 24V y conector macho	400V	3P+N+T	61 16 017Y24
Rettbox-Air con aire comprimido, elect. 12V y conector	230V	1P+N+T	61 16 015Z12
Rettbox-Air con aire comprimido, elect. 24V y conector	230V	1P+N+T	61 16 015Z24

\* versión con DSN3 en preparación

#### Tensión Polaridad Referencia

Tensión	Polaridad	Referencia
230V	1P+N+T	61 13 015Y00
230V	1P+N+T	61 13 015Y00
400V	3P+N+T	61 13 017Y00
400V	3P+N+T	61 13 017Y00
230V	1P+N+T	61 13 015Z00
230V	1P+N+T	61 13 015Z00

# Cofres para túneles

## y otros cofres para aplicaciones especiales



Alimentación de luminarias



Cofre de derivación sin corte de la línea



Cofres para servicios de seguridad

## La gama líder

MARECHAL ocupa hoy en día una posición líder en el dominio de la conexión eléctrica destinada a los túneles. Se apoya en una tecnología especialmente adaptada a los ambientes difíciles y permiten una desconexión rápida de las luminarias, MARECHAL ha equipado más de 700

Km de vías subterráneas de carretera y ferroviarias....

Siempre con los mismos objetivos : garantizar la seguridad de los usuarios, optimizar el mantenimiento y facilitar la intervención de los servicios de seguridad.

### Propiedades adaptadas a los ambientes particulares de los túneles

En un túnel, hay que resistir el polvo, proyecciones de piedras, humos, gas, humedad y por supuesto contaminación.

Es una atmósfera extremadamente corrosiva que los equipos eléctricos deben soportar.

Concebidos para soportar estos contratiempos, los cofres MARECHAL equipados de conectores o desconectores aportan una solución fiable para la explotación de túneles.

### Resistencia a la corrosión y a los choques

Para garantizar una seguridad óptima, los cofres MARECHAL están fabricados en fundición de aluminio o en fundición de acero, y los conectores en poliester con fibra de vidrio.

### Estanqueidad

Todos los cofres son estancos y permiten la utilización de proyectores de agua a presión para el mantenimiento de túneles.

### No emisión de halógenos o de humo

En caso de incendio, los materiales (aluminio, zamak, poliester o poliamida) utilizados para la fabricación de los cofres y conectores no desprenden ningún compuesto peligroso ni humo.

### Una calidad de conexión y facilidad de desconexión : el contacto en punta

Facilidad de desconexión = facilidad de mantenimiento : gracias a la tecnología de contacto en punta con pastillas de plata-níquel MARECHAL, los contactos no se sueldan jamás. La calidad de conexión es siempre constante y la desconexión podrá efectuarse en cualquier momento, incluso con el paso de los años.

### Normas y certificaciones

El material tiene certificación C.S.T.B. Los conectores y desconectores MARECHAL son conformes a la norma europea EN 60309-1 y a la Directiva de Baja Tensión.

# Alumbrado de emergencia

## Cofres de derivación resistentes al fuego



Referencia base : 91161  
Certificado CSTB  
N°RS06-023B

### Cofres estancos IP66 en fundición

Compuestos de una caja y una tapa de fundición (montada sobre bisagras con tornillos imperdibles inox y equipados de una junta de silicona continua), estos cofres aseguran la unión o la derivación de un cable de potencia de tipo CR1-C1.

#### Características del cofre

- Estanqueidad según la norma EN 60529 : **IP66**
- Resistente a los golpes según la norma EN 50102 : **IK09**
- Resistente al fuego : **continuidad eléctrica garantizada a 920°C en horno** - subida de la temperatura según la curva ISO 834 definida en la norma NFC C 32-070

#### Material

Cofre fundición de acero  
Tornillería imperdible : inox  
Tratamiento de la superficie : pintura poliéster  
Bornas de conexión inaflojables en acero zincado bricomado

#### Circuito de alimentación

Cable : unipolar o multipolar de tipo CR1-C1  
Sección : hasta 16 mm<sup>2</sup> (Réf. 91161) y hasta 35 mm<sup>2</sup> (Réf. 91178)

Bornas de derivación : 3 a 5

El cable principal atraviesa el cofre por los prensa-estopos y es conexasionado en las bornas de acero inoxidable montadas sobre sus soportes cerámicos resistentes al fuego.

#### Toma de tierra equipotencial exterior al cofre

Generalmente por esparrago roscado en acero o por una borna de tierra tipo Marechal para cobre desnudo de sección de conductor máxima 70 mm<sup>2</sup>.

#### Derivación

Por toma Marechal : 2 salidas max. (Réf. 91161) a 3 salidas max. (Réf. 91178)  
Protección por fusibles c.c. (4 maxi) montados sobre porta-fusibles en esteatita y utilización de fusibles térmicos

#### Modularidad - Opciones - Otros equipamientos

Suministro y cableado de los latiguillos de derivación equipados con tomas móviles marechal (montaje prolongador) - cables estandar o sin emisión de halógenos tipo C1/C2. Bornas de unión suplementarias del circuito de derivación montadas sobre carril DIN.  
Protección del circuito de derivación por disyuntor unipolar + neutro montado sobre carril DIN



Referencia base : 91178  
Certificado CSTB  
N°RS06-023A

### Cofre IP66 en termoplástico, derivación sin corte de la línea principal

Envolvente ligera e instalación rápida son las principales ventajas de este cofre para fuego, particularmente innovador. Realizado en material termoplástico está equipado de una placa en inox 316 y permite la derivación sin corte de la línea principal de tipo CR1-C1.

Los conductores de la línea principal se instalan, sin ser cortados ni pelados, en las bornas de acero con tornillos perforantes que están montadas sobre soportes cerámicos resistentes al fuego.

#### Circuito de alimentación

Sección : 4 mm<sup>2</sup> a 35 mm<sup>2</sup> rígido o semi-rígido (diámetro exterior maxi. 28 mm)

Bornas de derivación : 3 a 5

#### Derivación

Por toma Marechal : 4 salidas máximo  
Protección por fusibles c.c. montados sobre porta-fusibles en esteatita y utilización de fusibles térmicos



Referencia base : 92946  
Certificado CSTB  
N°RS05-172

#### Características del cofre

- Estanqueidad : **IP66** - Resistencia a los golpes : **IK08**
- Resistencia al fuego : **continuidad eléctrica garantizada a 920°C en horno** - subida de la temperatura según la curva ISO definido en la norma NFC C 32-070 y calificación P3 según las prescripciones de la norma EN 50200.
- Certificado **CSTB** : N° RS05-172

#### Material

Envolvente : termoplástico libre de halógenos (V0), escasa liberación de humo, baja toxicidad (clasificación M1)

### Tomas para 400°C en cofre

Hasta ahora, en ausencia de una toma de corriente capaz de resistir las condiciones de la norma EN 12101-3, los ventiladores/extractores de humo tenían que cablearse directamente de forma obligatoria, lo que complicaba las operaciones de mantenimiento. La nueva toma MARECHAL permite alimentar estos equipos y constituye un dispositivo de seccionamiento de la alimentación (df. artículos 5.3 y 5.4 de la norma EN 60204-1 seguridad de máquinas - equipamiento eléctrico de máquinas Parte 1 : reglas generales).

Montada en un cofre de aluminio, la toma 3P+T 63A/690V resiste una temperatura de 400°C durante 2 horas. El cable principal, después de cortarlo y desnudar sus conductores, entra al cofre por el presa-estopos y se conecta en las bornas de acero inoxidable montadas sobre un soporte cerámico resistente al fuego. La base de la toma está precableada a esta mismas bornas por unos conductores de 16mm<sup>2</sup> de alta temperatura.



Referencia base :  
3934013Z + 3938013Z  
Certificado CSTB  
N°RS05-026

# Alumbrado normal

## Cofre de derivación sin corte de la línea principal



Referencia base :  
01N4017020Eo



Referencia base :  
01N4015010Eo



Referencia base :  
93036

### Cofres EXPRESS® estancos IP66 en aluminio

Realizados en aluminio y equipados de dos juntas de estanqueidad, estos cofres aseguran la derivación de una o dos líneas principales.

El cofre está equipado de bornas de perforación de aislante que permiten la derivación sin corte del cable principal.

#### Características del cofre

- Estanqueidad según la norma EN 60529 : **IP66**
- Resistencia a los golpes según la norma EN 50102 : **IK09**

#### Material :

Cofre : aluminio  
Tornillería imperdible : inox

#### Circuito de alimentación

Cable : unipolar o multipolar  
Sección : 4 mm<sup>2</sup> a 35 mm<sup>2</sup> rígido o semi-rígido (diámetro exterior maxi. 28 mm)

**Bornas de derivación : 3 a 5**

#### Toma de tierra equipotencial exterior al cofre

Generalmente por esparrago roscado en acero o por una borna de tierra tipo Marechal para cobre desnudo de sección de conductor máxima 50 mm<sup>2</sup>.

Las operaciones de conexionado pueden ser efectuadas fuera del cofre.

Las juntas de paso permiten la colocación instantánea del cable y aseguran una perfecta estanqueidad.

#### Derivación

Por toma Marechal : 1 a 2 salidas máximo  
Protección del circuito de derivación por disyuntor unipolar + neutro montado sobre carril DIN

#### Modularidad - Opción - Otros equipamientos

Suministro y cableado de los latiguillos de derivación equipados con tomas móviles marechal (montaje prolongador) - cables estandar o sin emisión de halógenos tipo C1/C2.

Bornas de unión suplementarias del circuito de derivación montadas sobre carril DIN.

### Cofre estanco IP66 en termoplástico

Envolvente ligera e instalación rápida son las principales ventajas de este cofre particularmente innovador.

El cofre está equipado de bornas de perforación de aislante que permiten la derivación sin corte del cable principal.

Las operaciones de conexionado pueden ser efectuadas fuera del cofre.

#### Características del cofre

- Estanqueidad según la norma EN 60529 : **IP66**
- Resistencia a los golpes según la norma EN 50102 : **IK08**

#### Material :

Envolvente : termoplástico libre de halógenos (V0)  
Tornillería imperdible : inox

#### Circuito de alimentación

Cable : unipolar o multipolar  
Sección : 4 mm<sup>2</sup> a 35 mm<sup>2</sup> rígido o semi-rígido (diámetro exterior maxi. 28 mm)

**Bornas de derivación : 3 a 5**

#### Toma de tierra equipotencial exterior al cofre

Generalmente por esparrago roscado en acero o por una borna de tierra tipo Marechal para cobre desnudo de sección de conductor máxima 70 mm<sup>2</sup>.

Hasta cuatro salidas pueden ser montadas con tomas PN o DESCONTACTORES™ de tipo DSN.

#### Derivación

Por toma Marechal : 4 salidas máxima  
Protección del circuito principal por disyuntor unipolar + neutro montada sobre carril DIN

#### Modularidad - Opción - Otros equipamientos

Suministro y cableado de los latiguillos de derivación equipados con tomas móviles marechal (montaje prolongador) - cables estandar o sin emisión de halógenos tipo C1/C2.

Bornas de unión suplementarias del circuito de derivación montadas sobre carril DIN.



# Nicho de seguridad

## Cofre túnel bomberos



Référence de base :  
91277

### Cofre estanco IP55 en aluminio

Especialmente desarrollado para equipos de bomberos destinados a dar servicio en el interior de los túneles, este cofre encuentra su lugar en los nichos de seguridad. Realizado enteramente en aluminio, se compone de una caja de fundición y una tapa con chaflán con ventana visible.

#### Características del cofre

- Estanqueidad según la norma EN 60529 : **IP55**
- Resistencia a los golpes según la norma EN 50102 : **IK09**

**Material :** Cofre aluminio - Tornillería imperdible inox

#### Circuito de alimentación

Cable : 5G16 mm<sup>2</sup> maxi

**Bornas de derivación :** 3 a 5

#### Toma de tierra equipotencial exterior al cofre

Generalmente por esparrago roscado en acero o por una borna de tierra tipo Marechal para cobre desnudo de sección de conductor máxima 70 mm<sup>2</sup>.

Una o dos tomas DESCONTACTOR™ de tipo DN o DS pueden ser montadas en el chaflán inclinado y estar protegidas por disyuntor diferencial de 30mA.

#### Derivación

Número max. de salidas : 2 tomas Tipo DS o DN Marechal y conexionado del cable de alimentación a las bornas montadas sobre carril DIN o directamente sobre el elemento de protección

Protecciones : protección del circuito de la toma (maxi 2) por disyuntor montado sobre carril DIN y accesible por la ventana visible.

#### Modularidad - Opciones - Otros equipamientos

Sistema de protección bajo demanda

# Cofres de repartición portátiles



### Cofre poliester IP 54 (2-3-4 salidas)

- Entrada por prensa-estopas (4 salidas maxi)
- Entrada por conector (3 salidas maxi)

- De 16 a 90A - tomas **DS, DSN** o **DN**  
24, 230 o 400V
- Protección bajo demanda

# CCH Conectores de carga

## 75 a 200 A



### Descripción :

- Conectores de carga para baterías
- De 75 a 200 A - 500V
- Con o sin contacto de tierra
- Para conductores de 16 a 75 mm<sup>2</sup>
- Fijabilidad de contactos en punta de plata-níquel
- Conexión sin esfuerzo gracias a una leva de maniobra
- Terminales a soldar o a engastar

Sección de cable (mm <sup>2</sup> )	Intensidad nominal (A)
16	75
30	100
40	125
50	150
75	200

## Clavija



Clavija	Intensidad nominal	CCH poliamida negra		CCH poliamida gris	
		2P + piloto 50V maxi.	2P + T +piloto 500V maxi.	2P + piloto 50V maxi.	2P + T +piloto 500V maxi.
Sección de cable (mm <sup>2</sup> )					
16	75 A	5-0206-016	5-0207-016	5-0205-016	5-0209-016
30	100 A	5-0206-030	5-0207-030	5-0205-030	5-0209-030
40	125 A	5-0206-040	5-0207-040	5-0205-040	5-0209-040
50	150 A	5-0206-050	5-0207-050	5-0205-050	5-0209-050
75	200 A	5-0206-075	5-0207-075	5-0205-075	5-0209-075

## Base



Base	Intensidad nominal	CCH poliamida negra		CCH poliamida gris	
		2P + piloto 50V maxi.	2P + T +piloto 500V maxi.	2P + piloto 50V maxi.	2P + T +piloto 500V maxi.
Sección de cable (mm <sup>2</sup> )					
16	75 A	5-2106-016	5-2107-016	5-2105-016	5-2109-016
30	100 A	5-2106-030	5-2107-030	5-2105-030	5-2109-030
40	125 A	5-2106-040	5-2107-040	5-2105-040	5-2109-040
50	150 A	5-2106-050	5-2107-050	5-2105-050	5-2109-050
75	200 A	5-2106-075	5-2107-075	5-2105-075	5-2109-075

Piezas de recambio	CCH poliamida negra	CCH poliamida gris o
Contacto base	5-2106-021	5-2109-021
Contacto clavija	5-0206-011	5-0209-011
Contacto tierra base		5-2000-029
Contacto tierra clavija		5-0200-019
Contacto piloto base		5-2000-229
Contacto piloto clavija		5-0200-219

### Terminales cobre (conexión en mm<sup>2</sup>)

16	42 301 416
30	42 301 430
40	42 301 440
50	42 301 450
75	52 106 475

# CRIC Bornas

## de 2 x 1,5 a 2 x 120 mm<sup>2</sup>

### Características :

- De 2 x 1,5 a 2 x 120 mm<sup>2</sup>  
500 Volts AC/DC maxi.
- Apriete a presión constante de los conductores (incluso después de la deformación)
- Bornas insensibles a las vibraciones, insensibles a los choques térmicos
- Conformes a la norma NF C 20-110
- Conformes con las normas de seguridad «e» (por la elección del soporte aislante)
- Identificación del tipo de conductor por capuchones o etiquetas en color

### Cableado :

La caída de tensión en un terminal y por lo tanto su calentamiento, depende esencialmente de la fuerza aplicada sobre los conductores

Las Bornas CRIC se caracterizan por :

- un diseño especial del tornillo de sujeción que: - garantiza un mejor rendimiento entre el par de sujeción y la fuerza transmitida (fuerza aplicada óptima), - permite obtener, incluso sin herramienta, una sujeción perfecta, - impide después de la sujeción la separación de las dos partes del terminal
- un sistema de bloqueo elástico (resorte colocado dentro de la cabeza del terminal) que: - garantiza una fuerza aplicada constante sobre los conductores, - permite sin deterioro de los conductores compensar el desplazamiento y la deformación del cobre.



con soporte aislante



aislada con tornillo pasante



de tierra con rosca

### Borna

#### Conexionado de...

	mínimo	máximo			
T6	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2 x 6 mm <sup>2</sup>	6TA 6	6TB 6	6TD 6
T16	2 x 4 mm <sup>2</sup>	2 x 16 mm <sup>2</sup>	6TA 16	6TB 16	6TD 16
T35	2 x 6 mm <sup>2</sup>	2 x 35 mm <sup>2</sup>	6TA 35	6TB 35	6TD 35
B70	2 x 25 mm <sup>2</sup>	2 x 70 mm <sup>2</sup>	6BA 70	6BB 70	6BD 70
B120	2 x 50 mm <sup>2</sup>	2 x 120 mm <sup>2</sup>	6BA 120	6BB 120	6BD 120



de tierra con tornillo pasante



de tierra con tornillo



volante sin sujeción

Localización capuchón

### Borna

#### Conexionado de...

	mínimo	máximo				
T6	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2 x 6 mm <sup>2</sup>	6TE 6	6TF 6	6TV 6	6EP 6
T16	2 x 4 mm <sup>2</sup>	2 x 16 mm <sup>2</sup>	6TE 16	6TF 16	6TV 16	6EP 16
T35	2 x 6 mm <sup>2</sup>	2 x 35 mm <sup>2</sup>	6TE 35	6TF 35	6TV 35	6EP 35
B70	2 x 25 mm <sup>2</sup>	2 x 70 mm <sup>2</sup>	6BE 70	6BF 70	-	6C 70
B120	2 x 50 mm <sup>2</sup>	2 x 120 mm <sup>2</sup>	6BE 120	6BF 120	-	6C 120

# CS Conectores unipolares de soldadura

## 75 a 500 A



### Descripción :

- Conectores para cables unipolares de 16 a 150 mm<sup>2</sup>
- De 75 a 500 amperios - TBT (50 voltios max.)
- Sistema de conexionado en bayoneta, garantizando un contacto perfecto en posición conectado
- Autolimpieza de contactos
- Fiabilidad de contactos en punta de plata-niquel
- Terminales a soldar o engastar
- Conexionado por tornillo, opcional

Tipo CS	Sección de cable (mm <sup>2</sup> )	Intensidad nomin. (A)	i max factor de marcha (A)	
			Ciclos 5 mn 60%	30%
CS <sub>2</sub>	16	75	100	150
	30	100	125	200
	40	125	150	250
	50	150	200	300
CS <sub>3</sub>	50	150	200	300
	75	200	250	350
	100	250	300	400
CS <sub>5</sub>	120	275	350	450
	150	325	450	500

Definición de un factor de marcha del 30% : para un ciclo de 5 mn, el 30% del tiempo en funcionamiento (o sea 1mn30s) y el 70% en parada (o sea 3mn30s).

## Conector



### Conector

Sección de cable (mm <sup>2</sup> )	Intensidad nominal factor de marcha		CS <sub>2</sub>	CS <sub>3</sub>	CS <sub>5</sub>
	60%	30%			
16	100A	150A	42 901 016		
30	125A	200A	42 901 030		
40	150A	250A	42 901 040		
50	200A	300A	42 901 050	43 901 050	
75	250A	350A		43 901 075	
100	300A	400A		43 901 100	
120	350A	450A			45 901 120
150	450A	500A			45 901 150
tornillo	200A	300A	42 901 121		
tornillo	300A	400A		43 901 121	
tornillo	450A	500A			45 901 121

### Clavija



Sección de cable (mm <sup>2</sup> )	Intensidad nominal factor de marcha		CS <sub>2</sub>	CS <sub>3</sub>	CS <sub>5</sub>
	60%	30%			
16	100A	150A	40 201 016		
30	125A	200A	40 201 030		
40	150A	250A	40 201 040		
50	200A	300A	40 201 050	40 301 050	
75	250A	350A		40 301 075	
100	300A	400A		40 301 100	
120	350A	450A			40 501 120
150	450A	500A			40 501 150

## Base



Base	Intensidad nominal factor de marcha		CS <sub>2</sub>	CS <sub>3</sub>	CS <sub>5</sub>
	60%	30%			
Sección de cable (mm <sup>2</sup> )					
16	100A	150A	42 401 016		
30	125A	200A	42 401 030		
40	150A	250A	42 401 040		
50	200A	300A	42 401 050	43 401 050	
75	250A	350A		43 401 075	
100	300A	400A		43 401 100	
120	350A	450A			45 401 120
150	450A	500A			45 401 150
tornillo	200A	300A	42 401 121		
tornillo	300A	400A		43 401 121	
tornillo	450A	500A			45 401 121

## Toma móvil



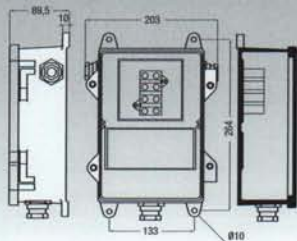
Toma móvil	Intensidad nominal factor de marcha		CS <sub>2</sub>	CS <sub>3</sub>	CS <sub>5</sub>
	60%	30%			
Sección de cable (mm <sup>2</sup> )					
16	100A	150A	42 301 016		
30	125A	200A	42 301 030		
40	150A	250A	42 301 040		
50	200A	300A	42 301 050	43 301 050	
75	250A	350A		43 301 075	
100	300A	400A		43 301 100	
120	350A	450A			45 301 120
150	450A	500A			45 301 150

## Piezas de recambio

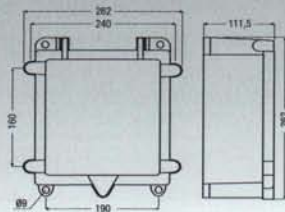
	CS <sub>2</sub>	CS <sub>3</sub>	CS <sub>5</sub>
<b>Base</b>			
Contacto	42 301 021	43 301 021	45 301 021
Empuñadura aislante	42 301 013	43 301 013	45 301 013
Cuerpo aislante semi-empotrado	42 401 013	43 401 013	45 401 013
<b>Clavija</b>			
Contacto	40 201 011	40 301 011	40 501 011
Empuñadura aislante	40 201 013	40 301 013	40 501 013
Cuerpo aislante semi-empotrado	42 901 013	43 901 013	45 901 013
<b>Terminales cobre (conexionado en mm<sup>2</sup>)</b>			
16	42 301 416		
30	42 301 430		
40	42 301 440		
50	42 301 450	43 301 450	
75		43 301 475	
100		43 301 400	
120			45 301 520
150			45 301 550
<b>Tornillo</b>			
Ø14 (salvo CS <sub>2</sub> : Ø10)	42 000 121	43 000 121	45 000 121

# Dimensiones

## Cofre fuego (alumbrado de emergencia) estanco IP66 en fundición

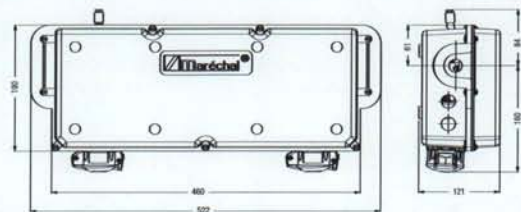


RÉF. 91 161



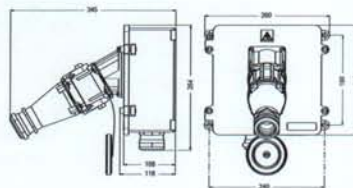
RÉF. 91 178

## Cofre de derivación en termoplástico resistente al fuego



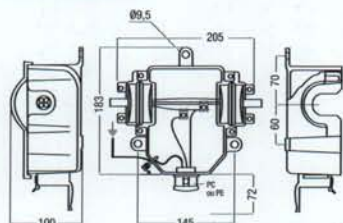
Dimensiones externas en mm (HxLxP) : 190 x 522 x 121

## Toma 400°C en cofre

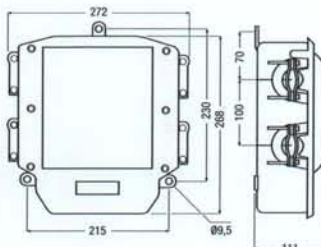


Dimensiones externas en mm (HxLxP) : 264 x 260 x 345

## Cofres EXPRESS

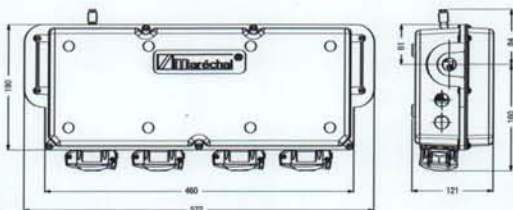


RÉF. 01 N4015 010E0



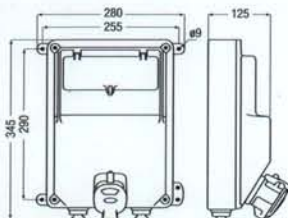
RÉF. 01 N4017 020E0

## Cofre de derivación estanco IP66 en termoplástico



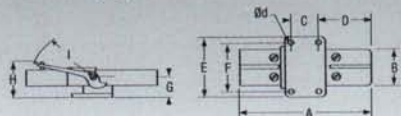
Dimensiones externas en mm (HxLxP) : 190 x 522 x 121

## Cofre túnel bomberos (nicho de seguridad)



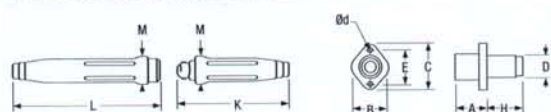
RÉF. 91 277

**CCH : clavija y base**



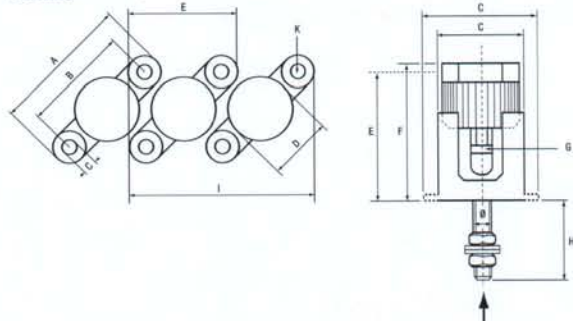
CCH	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Ød
	228	60	48	82	106	82	35	65	106	7

**CS : conector, clavija, base, toma móvil**



CS	A	B	C	D	d	E	H	K	L	M
CS2	21	32	50	26	4,5	38	57	115	152	31
CS3	33	44	70	32	5,5	44	66	158	204	38
CS5	45	45	71	32	5,5	45	50	165	20	

**Bornas**



Bornas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	Ø
6TA6/6TD6/6TV6	19	16	24	27	25	30	3X6		46	Ø3,5	M4
6TB6	19	16	24	27	25	30	3X6	23	46	Ø3,5	M4
6TE6	19	16	24	27	25	30	3X6	25	46	Ø3,5	M4
6TF6	19	16	24	27	25	30	3X6	5	46	Ø3,5	M4
6TA16/6TD16/6TV16	23	19	29	33	36	43	5X10		56	Ø4,5	M5
6TB16	23	19	29	33	36	43	5X10	22	56	Ø4,5	M5
6TE16	23	19	29	33	36	43	5X10	24,5	56	Ø4,5	M5
6TF16	23	19	29	33	36	43	5X10	5,5	56	Ø4,5	M5
6TA35/6TD35/6TV35	30	25	37	42	57	70	8X16		72	Ø5,5	M8
6TB35	30	25	37	42	57	70	8X16	29	72	Ø5,5	M8
6TE35	30	25	37	42	57	70	8X16	34	72	Ø5,5	M8
6TF35	30	25	37	42	57	70	8X16	7	72	Ø5,5	M8
6BA70/6BB70/6BD70/ 6BE70/6BF70	45		35	56	59	76	11X23			Ø5,5	Ø10

# ***i Bienvenido al manual técnico de TDISA !***

## ***¿Necesita algunos datos técnicos ?***

Normas, certificaciones, ensayos, elección de materiales, ...

Este documento responderá a todas sus preguntas.

¿Quiere Ud. saber más? Llamenos al 91 358 86 12.



## ***¿ Y para obtener una pieza de repuesto?***

Encontrará en las páginas finales de cada gama los formularios para solicitar las piezas de repuesto MARECHAL.

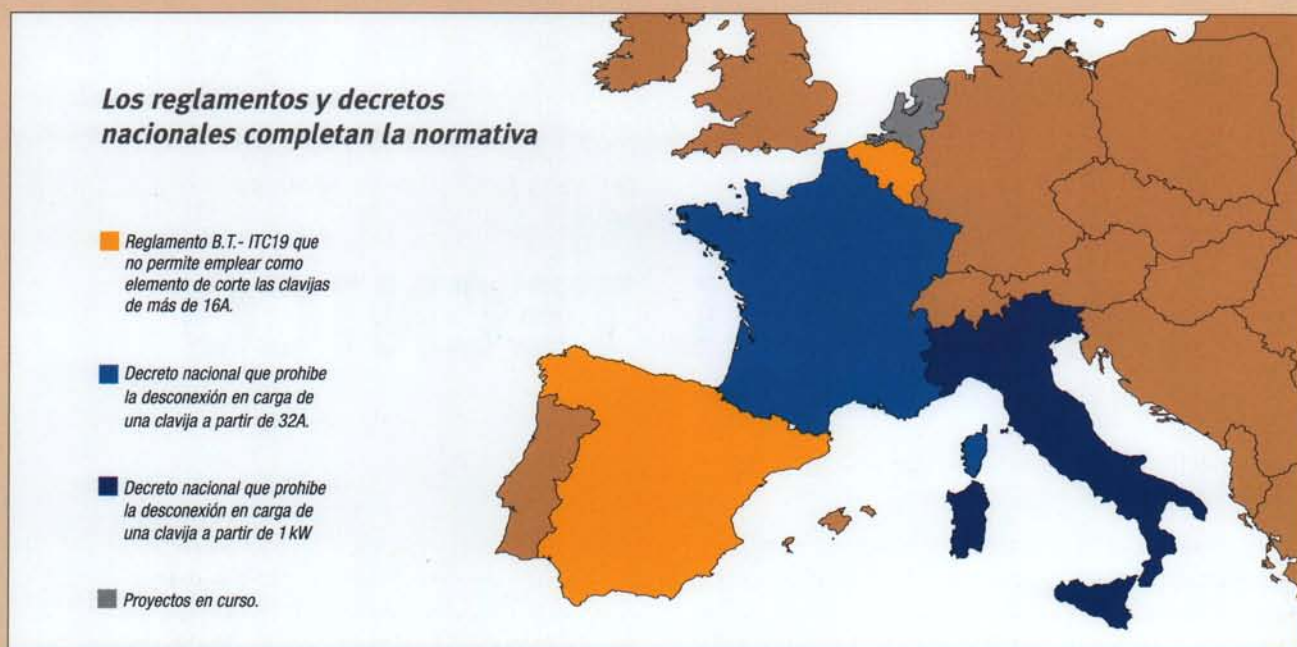


# MANUAL TECNICO



Conformidad con las normas y decretos	p. 168
Dispositivo de interrupción incorporado y poder de corte	p. 169
Corriente nominal y corriente de empleo	p. 170
Resistencia de los productos	p. 171
Tapa de la base, apertura, retorno y cierre automático	p. 182
Bases bi-tensión	p. 183
Aparatos de eyección automática y levas de introducción	p. 184
Estándar internacional y códigos de color	p. 186

## Conformidad con las normas y reglamentos europeos



Los desconectores **Marechal** son tomas de corriente industriales que, en lugar de utilizar contactos deslizantes de espigas y alveolos en latón, utilizan como los interruptores contactos en punta de plata-níquel. Gracias a este sistema de conexión, los desconectores **Marechal** permiten no solo el paso de la corriente sino también poder establecerla y cortarla.

Los desconectores están definidos en el artículo 2.8 de la norma EN 60309-1 como tomas de corriente con dispositivo de interrupción integrado.

TDISA no está afectada por la Norma EN 60309-2. Esta norma deriva de la publicación CEE 17 de 1953, donde se daba a los fabricantes de tomas industriales de contactos de espigas y alveolos cilindricos la posibilidad de comercializar tomas intercambiables entre ellos.

Los desconectores **Marechal** son conformes a todas las normas internacionales y decretos nacionales : en España, la norma en vigor es la UNE EN 60309-1 completada por el decreto 842/2002 (R.B.T.).

La norma UNE EN 60309-1: « Tomas de corriente para usos industriales » define las reglas cualitativas que aseguran una mínima seguridad a los usuarios.

Para adaptarse a los productos de espigas y alveolos, esta norma ha sido modificada en numerosas ocasiones después de su creación. Por ejemplo, 1979 :

- Poder de corte: el ensayo pasa de 50 a 20 maniobras para los calibres 63 y 125 A.
- Las corrientes de ensayo : las intensidades de ensayo pasan de 82 a 63 A y de 162 a 125 A.
- El calentamiento máximo de ensayo permitido para

todas las bornas de conexión pasa de 45°K a 50°K.  
Y en 1988 :

- Los ensayos de calentamiento ya no se efectúan con el aparato completo con el que ha sido realizado el ensayo, sino solamente con la base conectada a una nueva clavija.

Consciente de que la conformidad a la norma 60309-1 no permite garantizar una seguridad suficiente en todos los casos, el Ministerio de Ciencia y Tecnología ha impuesto por decreto las reglas de seguridad suplementarias indispensables. El decreto español 842/2002 del 2 de agosto de 2002: « Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión », que impide emplear las tomas de corriente como elementos de corte a partir de 16 A.

La única obligación para las tomas de corriente industriales es la conformidad con la Directiva Europea de Baja Tensión.

Después de numerosos años, la mayoría de países europeos tienen disposiciones legales a fin de proteger a los trabajadores : decreto francés n°88-1056 de 1988 que impide la unión y separación en carga de tomas de una intensidad superior a 32A., decreto belga del 7 de mayo de 2000 que impone el empleo de tomas de corriente que presenten un poder de corte (intensidad  $\geq 32$  A), decreto italiano DPR 547 de 1955 que exige la presencia de un órgano de corte para toda carga de potencia  $> 1$  kW. Tengamos en cuenta que la mayoría de ellos considera que no se debe poder conectar/desconectar una toma industrial en carga de más de 16A en 400V.

**Ver también: « Nivel de calidad MARECHAL y estandar internacional » (páginas 6 y 7)**

## Dispositivo de interrupción incorporado y poder de corte

Gamas implicadas : DSN, DS, DN y DB

Una toma de corriente es un equipo eléctrico compuesto de dos elementos: una base y una clavija. Unidos, la base y la clavija establecen el paso de corriente ; su separación provoca la ruptura del circuito eléctrico.

Las normas europeas e internacionales fijan un nivel mínimo de poder de corte en carga. Así pues, en virtud de la ley, para 16A en España, 32A en Francia o 1 kW en Italia (5 A - 230 V), las tomas de espigas y alveolos, que no tienen poder de corte intrínseco, deben estar mecánica o eléctricamente asociadas a un interruptor o a un contactor.

Como nada impide al usuario de una toma de corriente retirar en carga la parte receptora denominada clavija, de la parte emisora denominada base, es por lo que se ha creado el Descontactador™ que es una toma con dispositivo de interrupción incorporado definida en el artículo 2.8 de la norma internacional CEI 60309-1 de tomas de corriente industriales.

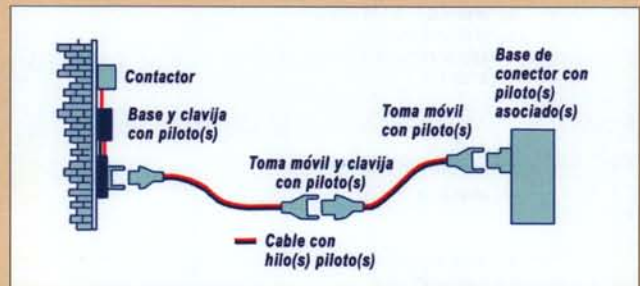


Una simple presión sobre el trinquete de enclavamiento situado en la parte superior de la base, permite la separación de los contactos de la base de los de la clavija, quedando ésta sin tensión en la base al retroceder hasta su posición de reposo.

Este dispositivo de interrupción incorporado con un poder de corte de categorías de utilización AC 22, AC 23 y AC 3 según la norma internacional de interruptores CEI 60947-3, es posible gracias a la utilización de contactos en punta con pastillas de plata-níquel, igual que los utilizados por el resto de aparatos de corte (interruptores, contactores...).

**El usuario puede retirar siempre la clavija sin tensión y sin peligro alguno.**

### Conformidad de las instalaciones con tomas de espigas y alveolos



Las tomas de espigas y alveolos, no son más que seccionadores sin carga, ya que por su concepción, no disponen de poder de corte. Son peligrosas ya que pueden permitir la maniobra de apertura del circuito eléctrico y no están concebidas para ello. En virtud de la ley, deben estar mecánica o eléctricamente asociadas a un interruptor o a un contactor.

### Conformidad de las instalaciones con los descontactores **Marechal**



Gracias al interruptor incorporado, las bases murales y tomas móviles **Marechal** son conformes con las normativas, sin necesidad de incorporar contactos pilotos en la instalación.



Los prolongadores **Marechal** son compactos y ligeros, debido a la ausencia de contactos pilotos.

Ver también : « Tecnología de contacto »  
(página 155)

# Intensidad nominal y tensión de empleo

## La intensidad nominal

Según la norma EN 60309-1, después de una serie de ensayos, un aparato debe tener la misma intensidad de empleo independientemente de la tensión de utilización. Esta intensidad se llama intensidad nominal y corresponde al calibre del aparato.

La intensidad nominal es la intensidad que los aparatos pueden hacer circular permanentemente, después de ensayarlos sin que sus bornas de conexión se calienten más de 50°C



La norma EN 60309-1 propone 6 intensidades : 16/20, 32, 63, 125 y 250 A y dan a los fabricantes la libertad de utilizar otras tensiones nominales.

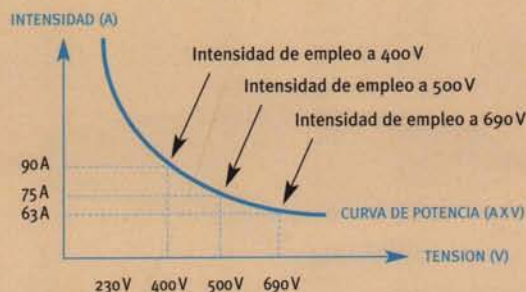
Teniendo en cuenta las diferencias importantes que existen entre las intensidades y la demanda de los usuarios, los disyuntores **Marechal** ofrecen cuatro intensidades nominales intermedias : 30, 50, 90 y 150 A.

Intensidad nominal	Disyuntores <b>Marechal</b>			
16/20A	<b>DSN1</b>	-	<b>DN8</b>	<b>DXN1</b>
30A	-	<b>DS1</b>	<b>DN1</b>	-
32A	<b>DSN3</b>	-	-	<b>DXN3</b>
50A	-	<b>DS3</b>	<b>DN3</b>	-
60A	-	-	-	<b>DXN6</b>
63A	<b>DSN6</b>	-	-	<b>DXN6</b>
90A	-	<b>DS6</b>	<b>DN6</b>	-
125A	-	-	-	<b>DX100</b>
150A	-	<b>DS9</b>	<b>DN9</b>	-
250A	-	<b>DS2</b>	-	-

## Las intensidades de empleo

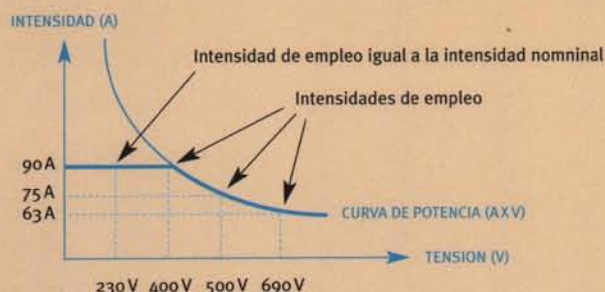
Los disyuntores disponen de un dispositivo integrado de interrupción que les permite responder a los ensayos de cierre y corte definidos por la norma de tomas de corriente industriales EN 60309-1 y a la de los interruptores EN 60947-3.

Según esta última norma, un aparato debe tener diferentes intensidades de empleo en función de su tensión de utilización.



Utilizados como interruptores, los disyuntores poseen intensidades de empleo que varían en función de la tensión de utilización, pero para responder a la norma de tomas de corriente industriales, estas intensidades de empleo no pueden ser nunca superiores a la intensidad nominal.

Así, en cuanto a interruptor, un DISYUNTOR™ con una intensidad nominal de 90A., su intensidad de empleo de 90A. es hasta 400V, las intensidades de empleo disminuyen progresivamente hasta llegar al valor de 63A. a tensión máxima de utilización de 690 V.



## Resistencia de los productos : calentamiento

### Gamas implicadas : descontactores y tomas

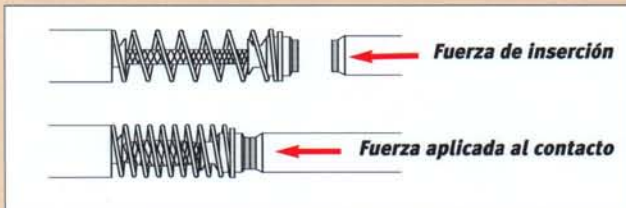
El calentamiento está ligado a la resistencia global en serie de los diferentes puntos de contacto de la toma :

- El contacto de la base con la clavija (*tecnología de contacto*),
- La borna de conexionado de la parte emisora (*base de la toma de corriente*),
- La borna de conexionado de la parte receptora (*clavija*).

### Tecnología de contacto

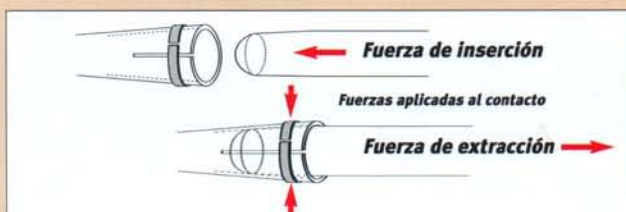
#### ... Pastillas de contacto en punta y trenza metálica

Los contactos **Marechal** son semejantes a los utilizados en los interruptores y contactores. Utilizan la tecnología del contacto en punta montado sobre una trenza metálica y un resorte calibrado. La fuerza aplicada al contacto, generada por la compresión del resorte, es conocida y permanece constante durante las decenas de miles de maniobras.



Además, esta tecnología de contacto en conjunto con los muelles de eyección del interior de la base permiten una ruptura brusca de los contactos de la base y la clavija. Su separación tiene una distancia suficiente para permitir la extinción del arco.

El contacto en punta y trenza metálica garantiza una excelente calidad de contacto en el tiempo y ofrece la posibilidad de disponer de un dispositivo de interrupción incorporado.



En el caso de tomas de espigas y alveolos, la fuerza aplicada está generalmente dada, por la elasticidad del alveolo, completada con la del resorte situado a su alrededor, que trabaja a flexión. Teniendo en cuenta

la variación de las tolerancias, un resorte tal, no puede ser calibrado con precisión y el control preciso de un valor mínimo para la fuerza aplicada no es más que teórico. Finalmente la fuerza aplicada al contacto varía en función del número de maniobras, lo que hace imposible garantizar una calidad de contacto constante en el tiempo.

#### ... Pastillas de contacto en Plata-Níquel

**Marechal** ha escogido este material ya que conjuga las ventajas de calidad de contacto excepcional de la plata y las propiedades mecánicas del níquel.

Las principales ventajas son :

- la baja resistencia de contacto en estado nuevo o después del envejecimiento u oxidación (*ver tabla*),
- la endurancia mecánica que permite decenas de miles de maniobras,
- la resistencia a la soldadura estática y dinámica que permite soportar perfectamente los arcos eléctricos,
- el cierre y la apertura de un circuito,
- la resistencia dieléctrica post-arco que reduce el tiempo medio de los arcos eléctricos,
- la no transferencia de partículas metálicas de un contacto a otro permite evitar la acumulación gradual de material en las cámaras de corte, impidiendo la formación de una capa conductora que podría perjudicar la rigidez dieléctrica.

El contacto con pastilla de Plata-Níquel garantiza una excelente calidad de contacto en el tiempo y ofrece la posibilidad de disponer de un dispositivo de interrupción incorporado.

Materiales	Resistencia del contacto	
	En estado nuevo	Oxidado
Plata	6 $\mu\Omega$	25 $\mu\Omega$
Oro	31 $\mu\Omega$	31 $\mu\Omega$
Cobre	29 $\mu\Omega$	400 $\mu\Omega$
Latón	370 $\mu\Omega$	1400 $\mu\Omega$
<b>Plata Níquel 85/15</b>	<b>23 <math>\mu\Omega</math></b>	<b>60 <math>\mu\Omega</math></b>

Las tomas convencionales utilizan como material de contacto el latón o el cobre. El latón posee una resistencia de contacto ya significativa en estado nuevo, debido a que el zinc es un mal conductor de electricidad, pero es completamente inutilizable cuando el cobre que contiene se oxida. Además, el latón no resiste el arco eléctrico y se desgasta rápidamente a causa de la fricción. El cobre posee una resistencia fiable de contacto en estado nuevo y garantiza una buena calidad de contacto. Por el contrario, se oxida a temperatura ambiente lo que aumenta considerablemente su resistencia de contacto que conlleva una disminución importante de la calidad de contacto. Además, el cobre no resiste los arcos eléctricos y no favorece su rápida extinción..

Sigue en la página siguiente ...

## Resistencia de los productos : calentamiento (continuación)

... Viene de la página anterior

### Las bornas de conexionado

Una de las principales causas de fallos en las tomas de corriente es el aflojamiento de los tornillos de las bornas de conexión de los conductores.

Numerosos factores contribuyen a su aflojamiento:

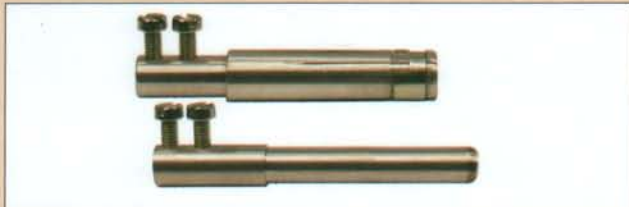
- la dura manipulación en el uso cotidiano,
- las vibraciones de las máquinas sobre las cuales, las tomas están montadas,
- los ciclos térmicos generados por el paso intermitente de la corriente,
- el asentamiento y desplazamiento de los hilos que componen los conductores flexibles,
- la débil elasticidad del material de los conductores (cobre) que se deforma por simple apriete del tornillo de conexión.

#### La solución **Marechal**

Las tomas **Marechal** tiene todas sus bornas de conexión equipadas con un sistema que compensa el desplazamiento de los hilos del conductor y la fluencia del cobre. Una fuerza constante se aplica al conductor con la ayuda de un anillo deformable que rodea el cuerpo seccionado de la borna. Para que no se deteriore la borna, el tornillo de apriete tiene una cabeza lisa y su diámetro es lo más grande posible.



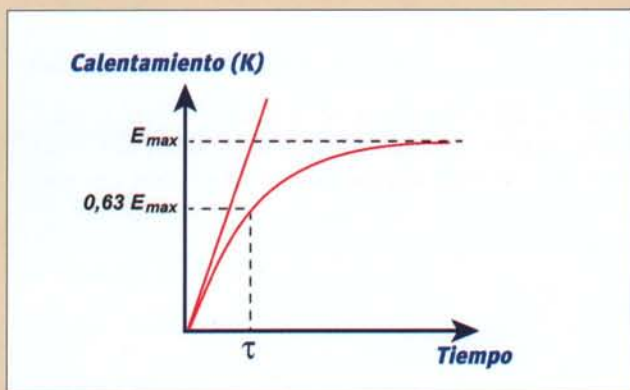
Este sistema de bloqueo elástico asegura igualmente el apriete del conductor contra las vibraciones. En resumen, se elimina de forma definitiva la verificación del buen apriete de los tornillos de conexión.



Las tomas convencionales utilizan simples tornillos para el conexionado de los conductores sin ningún sistema de apriete. Si no se hace un control regular del buen apriete de los tornillos de conexión, será inevitable sufrir un calentamiento importante en los contactos y el fallo de la toma de corriente.

El calentamiento es proporcional al cuadrado de la intensidad ( $E_{max} = K \times I^2$ ). Las tomas de corriente con espigas y alveolos funcionan bien en el sector doméstico donde son generalmente sobredimensionadas por razones mecánicas, sin embargo, según aumenta la intensidad, sus propiedades se hacen más críticas.

Cuando la base de una toma suministra una intensidad 'I' a un equipo, como la resistencia interna es constante, las bornas y los contactos se calientan para alcanzar después de cierto tiempo la temperatura de equilibrio. Este equilibrio térmico depende de la resistencia, así como de las características particulares del aparato: su masa y volumen, y de la forma que disipa el calor por conductores y envolventes.



El equilibrio térmico se alcanza gradualmente. La pendiente de la curva de calentamiento en función del tiempo (t) define la constante de tiempo ( $\tau$ ) del aparato. Por convenio, la constante de tiempo corresponde al tiempo necesario para alcanzar el 63% del equilibrio térmico. Dos bases con características nominales idénticas pero concebidas de forma diferente no tienen el mismo calentamiento, la que tiene una resistencia de

contacto superior, alcanzara el equilibrio térmico más rápidamente y la pendiente de su curva de calentamiento será más acentuada.

**Cuanto más grande es la constante de tiempo, más tiempo tardará la base de la toma de corriente en alcanzar su equilibrio térmico.**

Descontactores	Constantes de tiempos ( $\tau$ )
<b>DS1 DSN1 DSN3</b>	17 mn
<b>DS3 DSN6</b>	29 mn
<b>DS6 DSN9</b>	35 mn
<b>DS9</b>	53 mn
<b>DS2</b>	60 mn

La mayor consecuencia de esta ley es que un aparato teniendo una gran constante de tiempo puede soportar importantes sobrecargas durante un cierto tiempo, sin sobrecalentarse.

**Gracias a su débil resistencia de contacto y a su diseño, los productos Marechal tienen constantes de tiempo grandes.** Por el contrario las tomas de espigas y alveolos, incluso en estado nuevo, tienen débiles constantes de tiempo y son incapaces de soportar sobrecargas temporales sin un sobrecalentamiento excesivo muy superior al que puede soportar el latón.

La norma relativa a las tomas de corriente UNE/ EN 60309-1 limita el calentamiento de los contactos a un máximo de 50°K. La razón es que por encima de este límite, el latón se oxida en profundidad y se vuelve inutilizable

En las normas relativas a otros aparatos normalmente equipados con contactos en aleación de plata ( tal como la norma CEI/EN 60947-3 relativa a interruptores), el calentamiento admisible es de 80°K y solamente está limitado a la necesidad de no dañar los componentes adyacentes, ya que la plata y sus aleaciones conservan sus propiedades eléctricas por encima de los 300°C. Puesto que los descontactores Marechal están referidos a la norma de las tomas UNE/ EN 60309-1, el límite aplicable es de 50°K, pero su importancia es mucho menos crítica.

Descontactores	Intensidad nominal	Calentamiento
<b>DS1</b>	30A	30K
<b>DS3</b>	50A	35K
<b>DS6</b>	90A	35K
<b>DS9</b>	150A	38K
<b>DS2</b>	250A	47K

# Resistencia de productos : durabilidad mecánica y eléctrica

## Gamas implicadas : descontadores

La norma aplicable a las tomas de corriente para usos industriales es la norma UNE/EN 60309-1 (original CEI 60309-1). La cual establece, en los artículos 20 y 21, los poderes de corte mínimos de los productos que dispongan de un sistema integrado de interrupción definido en el artículo 2.8.

Las pruebas son confirmadas por un ensayo de calentamiento (art.22), que no debe exceder de 50 K y una prueba de rigidez dieléctrica. Los productos Marechal sobrepasan con mucho las exigencias mínimas.

En términos de durabilidad y sobrecarga, los descontadores **Marechal** garantizan de 2 a 8 veces lo que la norma exige.

Igualmente, garantizan al menos un cierre y un corte de corriente a 10 veces la intensidad nominal.

En numerosos casos, los usuarios esperan aparatos con prestaciones superiores a las previstas por la norma. Por ejemplo, una toma estándar de 125A solamente está capacitada para realizar 250 maniobras de cierre y corte en carga. Las prestaciones de los Descontadores, son superiores y están más próximas a las condiciones reales de utilización.

## Comportamiento en los ensayos de los descontadores **Marechal** respecto a las exigencias de la norma

Intensidad nominal	Tension de empleo	Factor de potencia Cos φ	Intensidad de ensayo de corte y de funcionamiento		Numero de operaciones	
			Norma	<b>Marechal</b>	Norma	<b>Marechal</b>
10 a 20A	1.1 Un	0,6	1,25 In	<b>4 In</b>	50	50
	Un	0,6	In	In	5000	<b>10000</b>
	Un	0,6	/	<b>10 In</b>	/	<b>1</b>
21 a 29A	1.1 Un	0,6	1,25 In	<b>3 In</b>	50	50
	Un	0,6	In	In	5000	<b>8000</b>
	Un	0,6	/	<b>10 In</b>	/	<b>1</b>
30 a 40A	1.1 Un	0,6	1,25 In	<b>3 In</b>	50	50
	Un	0,6	In	In	1000	<b>8000</b>
	Un	0,6	/	<b>10 In</b>	/	<b>1</b>
41 a 59A	1.1 Un	0,6	1,25 In	<b>2 In</b>	50	50
	Un	0,6	In	In	1000	<b>5000</b>
	Un	0,6	/	<b>10 In</b>	/	<b>1</b>
60 a 70A	1.1 Un	0,6	1,25 In	<b>2 In</b>	20	50
	Un	0,6	In	In	1000	<b>5000</b>
	Un	0,6	/	<b>10 In</b>	/	<b>1</b>
71 a 99A	1.1 Un	0,6	1,25 In	1,5 In	20	<b>50</b>
	Un	0,6	In	In	1000	<b>3000</b>
	Un	0,6	/	<b>10 In</b>	/	<b>1</b>
100 a 125A	1.1 Un	0,7	1,25 In	<b>1,5 In</b>	20	<b>50</b>
	Un	0,7	In	In	250	<b>3000</b>
	Un	0,7	/	<b>10 In</b>	/	<b>1</b>
126 a 199A	1.1 Un	0,7	1,25 In	1,25 In	20	<b>50</b>
	Un	0,7	In	In	250	<b>500</b>
	Un	0,7	/	<b>10 In</b>	/	<b>1</b>
200 a 250A	1.1 Un	0,8	1,25 In	1,25 In	10	<b>50</b>
	Un	0,8	In	In	125	<b>500</b>
	Un	0,8	/	<b>10 In</b>	/	<b>1</b>

Calentamiento inferior a 50 K



## Resistencia de productos : condiciones de sobrecarga

### Gamas implicadas: Descontadores para arranque de motor

Una de las causas más frecuente de sobrecarga temporal es el arranque o re arranque de motores, en estos casos, en un breve periodo de tiempo, la intensidad es varias veces superior a la intensidad nominal ( $I_n$ ).

Tipo de arranque	Coefficiente de intensidad
Directo	5 a 7 $I_n$
Estrella-triángulo	2.5 $I_n$
Estatórico	3 a 4 $I_n$
Rotórico	1 a 2 $I_n$

Como para cada toma conocemos :

- El calentamiento correspondiente a su carga permanente,
- Su constante de tiempo,

Resulta fácil calcular cual será su calentamiento para una sobre intensidad y un periodo de tiempo determinado.

Como las **constantes de tiempo** son grandes en los Descontadores, se puede utilizar o bien la formula de la curva de calentamiento (*ejemplo 1*) o la fórmula de la tangente en la base de la curva (*ejemplo 2*) para calcular el calentamiento.

### EJEMPLO 1

Si un DS6 se calienta 35 K después de 35 minutos con una intensidad de 90 A, ¿cual será el calentamiento después de una sobrecarga de 450 A durante 1 minuto?

El equilibrio térmico según la formula  $E_{max} = K \times I^2$  será :

$$35 \times \frac{450^2}{90^2} = 875 \text{ K}$$

Como su constante de tiempo (*ver tabla de constantes de tiempo en página 173*) es de 35 minutos, su calentamiento después de 1 minuto será de :

$$875 \times 1 - \frac{1}{e^{1/35}} = 25 \text{ K}$$

Lo que es despreciable. Para una sobrecarga de 630 A durante 1 minuto, el calentamiento sería de 49,1 K.

### EJEMPLO 2

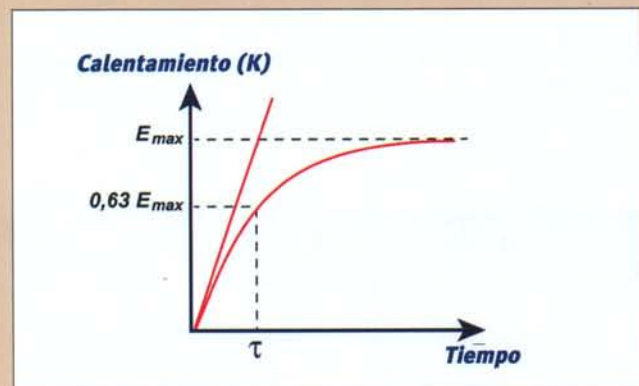
Con una carga permanente de 16 A, un DS1 se calienta 8,5°. Con una sobrecarga de 160 A, el equilibrio térmico según la formula  $E_{max} = K \times I^2$  se alcanzará a :

$$8.5 \times (160/16)^2 = 850 \text{ K}$$

Como su constante de tiempo (*ver tabla de constantes de tiempo en la página 173*) es de 17 minutos, su calentamiento después de 1 minuto será de :

$$850 / 17 = 50 \text{ K}$$

Los productos **Maarcha** pueden resistir sobrecargas temporales causadas por arranques o re arranques frecuentes de un motor, de una bomba o de un ventilador (que son los de más larga duración) sin ningún deterioro. Es evidente que las espigas y alveolos tradicionales de latón, con bajas constantes de tiempo alcanzan rápidamente su equilibrio térmico y son incapaces de resistir las sobrecargas sin calentarse excesivamente, lo que provoca oxidaciones en profundidad y soldadura eventual de contactos, lo que las deja inutilizables.



## Corto-circuitos : ensayos de resistencia y cierre

### Gamas implicadas : descontadores

Aunque en la actualidad las instalaciones eléctricas son proyectadas para minimizar las intensidades potenciales de corto-circuito, éstas pueden alcanzar de 10 a 100 veces la intensidad nominal de la toma.

Cuando hablamos de corto-circuito, debemos distinguir dos casos :

- Los que se producen cuando los contactos están cerrados,
- Los que se producen en la conexión, cuando la clavija se introduce en la base y el equipo o el cable están defectuosos.

Este último caso es susceptible de tener consecuencias desastrosas: debidas al arco que se produce cuando las espigas alcanzan el punto de unión con los alveolos: las delgadas paredes de los alveolos de latón, se desintegran y liberan gases cargados de óxidos metálicos conductores. Estos gases se mezclan instantáneamente produciendo un corto-circuito entre fases, entre fase y neutro o entre fase y tierra en el interior de la base que puede explotar. Como los contactos realmente no están nunca cerrados, la intensidad que pasa puede no ser lo suficientemente elevada, (debido a la resistencia del arco), para que desconecten a tiempo las protecciones de cabecera.

Diversos ensayos han sido efectuados según normas norte-americanas con el fin de controlar el comportamiento de nuestros contactos en punta en condiciones de corto-circuito. Estos ensayos han sido realizados en las condiciones más desfavorables de protección, utilizando fusibles retardados de motor, calibrados entre 2,5 a 4 veces la intensidad nominal de la toma. Según las gamas, todos los aparatos han pasado con éxito los ensayos de resistencia y cierre en corto-circuito, con unas intensidades de 10.000 a 200.000 A.

Los contactos en punta, macizos, se cierran desde que los contactos se tocan: la intensidad pasa y el fusible se funde o saltan los disyuntores.

**En nuestro conocimiento, el desconector es el único aparato del mundo capaz de comportarse con total seguridad en los casos de cierre en corto-circuito.**

### Ensayo de resistencia y cierre a la conexión con un corto-circuito de 10 kA

Descontadores	Tipo de fusible	Factor de potencia y tensión
<b>DS1</b>	fusible 80 A retardado TSR80R	Cos φ 0.49 - 600V AC
<b>DS3</b>	fusible 125 A retardado TRS125R	Cos φ 0.49 - 600V AC
<b>DS6</b>	fusible 250 A retardado TRS250R	Cos φ 0.49 - 600V AC
<b>DS9</b>	fusible 400 A retardado TRS400R	Cos φ 0.49 - 600V AC
<b>DS2</b>	fusible 600 A retardado TRS600R	Cos φ 0.49 - 600V AC
<b>DB3</b>	fusible 90 A	Cos φ 0.50 - 600V AC
<b>DB6</b>	fusible 175 A ESCA 175	Cos φ 0.50 - 600V AC
<b>DB9</b>	fusible 350 A ESCA 350	Cos φ 0.40 - 250V AC
<b>DSN1</b>	fusible 80 A retardado TRS80R	Cos φ 0.49 - 480V AC
<b>DSN3</b>	fusible 125 A retardado TRS125R	Cos φ 0.49 - 600V AC
<b>DSN6</b>	fusible 250 A retardado TRS250R	Cos φ 0.49 - 600V AC

### Ensayo de resistencia y cierre a la conexión con un corto-circuito de 100 kA

Descontadores	Intensidad	Factor de potencia y tensión
<b>DS6</b>	100 kA con fusible URL60	Cos φ 0.20 - 600V AC

### Ensayo de resistencia y cierre a la conexión con un corto-circuito de 200 kA

Descontadores	Intensidad	Factor de potencia y tensión
<b>DB3</b>	212 kA con fusible ESCA 60 A	Cos φ 0.20 - 600V AC
<b>DB6</b>	212 kA con fusible ESCA 125 A	Cos φ 0.20 - 600V AC
<b>DB9</b>	212 kA con fusible ESCA 125 A	Cos φ 0.20 - 600V AC

## Condiciones climáticas y ambientes agresivos

**Gamas implicadas :**  
ver detalle

Vendidos en el mundo entero, los productos **flarechal** están funcionando en todo tipo de condiciones climáticas, desde las bases polares de la Antártida a las zonas ecuatoriales, o desde las altitudes de los observatorios celestes a las profundidades de las minas de oro y diamantes.

Todos los componentes sujetos a corrosión han sido eliminados: nuestros aparatos son especialmente resistentes a los ambientes salinos. Los materiales técnicos de los componentes también son excepcionalmente resistentes a los agentes químicos más comunes. No obstante, teniendo en cuenta el elevado número de productos químicos existentes y la dificultad de conocer su concentración, nosotros sugerimos en caso de duda, disponer de una muestra durante un tiempo razonable para verificar la resistencia del material en el ambiente considerado.

### Materiales polímeros

#### Envolvertes

Productos implicados : DS1-DS3-DS6  
DS9-DS7C3-DS24C  
DSN24C-DS37C-DSN37C  
DXN-DSN-DN8

Mezcla a base de poliéster termoplástico, fibra de vidrio y elastómeros desarrollados especialmente para **flarechal** que proporcionan una excelente resistencia a la mayor parte de los agentes químicos y condiciones ambientales, incluyendo rayos UV y Gamma. Este material es también muy resistente al choque en un amplio intervalo de temperaturas. Perteneciente a la gama de los PBT (o PBTP) Poli Butileno Tereftalato.

#### Accesorios

Los zócalos, los codos inclinados y las empuñaduras son de poliamida y se suministran con tornillos autorroscantes en latón estañado.

#### Interiores

Las cámaras de corte están fabricadas de Melamina o en Poliéster altamente cargado de fibra de vidrio. Otros materiales pueden ser utilizados como la Poliamida, la Bakelita, etc.

### Materiales metálicos

#### Envolvertes

Gamas implicadas : PN HT, PF en aluminio y PN, DN, DS y DB en zamak. Los materiales utilizados llevan un tratamiento anticorrosión que procura una excelente resistencia a la mayoría de los agentes químicos y condiciones duras de trabajo. Estos materiales proporcionan igualmente un muy buen comportamiento a las temperaturas y una excelente resistencia mecánica (*resistencia a los choques IK 09*).

Aparatos	Material	Base	Conector
<b>DS1 DS9 DS2 DS7C3</b>			
<b>DS7C9 DB</b>			
<b>DN8 DN1 DN3 DN6</b>	Zamak	Pintura	Tratamiento
<b>DN9 DN9C DN20C</b>		époxy	anti-corrosión
<b>PN PN7C PN12C</b>			
<b>PN (HT)</b>	Aleación		
<b>PX DX PF<sub>Q</sub> PF<sub>C</sub></b>	de aluminio		

#### Accesorios

Los zócalos, los codos inclinados y las empuñaduras son de zamak o de fundición de aluminio. Los cofres son de fundición de acero o en fundición de aluminio.

En estandar, todos los accesorios en zamak pueden ser protegidos con una pintura époxy.

#### Contactos

Todos nuestros contactos son de plata-níquel o de plata maciza (PF, CS et CCH), material que resiste todos los agentes químicos empleados en la industria, exceptuando el ácido sulfúrico.

Los aparatos instalados en ambientes con una concentración significativa de ácido sulfúrico deben tener al menos un grado de estanqueidad IP66, y sus contactos estar revestidos de una capa de oro de 5µ. El recubrimiento de los contactos se obtiene adjuntando a la referencia de la base o del conector el sufijo o8.

La ventaja decisiva del empleo de plata y sus aleaciones en nuestros contactos reside en el hecho que con el tiempo mantienen sus prestaciones de conductibilidad incluso en ambientes severos y agresivos. Estas propiedades son estables más allá de los 300°C.

*Sigue en la página siguiente* ❖

# Condiciones climaticas y ambientes agresivos (continuación)

...❖ Viene de la página anterior

## Resistencia de las envoltentes polímeras a diferentes agentes químicos

Agente	Poliéster cargada de fibra de vidrio			Poliamida		
	23°C	60°C	80°C	23°C	60°C	80°C
Acetato de butilo	++	++		++		
Acotato de etilo	+			++		
Acetona	+			++		
Acido acetico	5%	++	++	+	+	-
	10%	++	+	+	-	-
Acido clorhidrico	10%	++	++	++	+	-
Acido cromico	40%	++	++	++	-	-
Acido citrico	10%	++	++	++	+	
Acido formico	5%	++	+	+	+	+
Acido nitrico	10%	++	+	+	+	-
Acido oleico	100%	++	++	++	+	
Acido fosfórico	3%	++	++	++	+	
	30%	++	++	++	-	-
	85% (conc)	++	++	++	-	-
Acido sulfurico	3%	++	++	++	-	-
	30%	++	++	++	-	-
Alcohol etilico	++			++		
Alcohol metilico	++			++		
Anilino	++			-		
Benzona	+	+		++		
Bicarbonato de sodio	10%	++	+	-	++	++
Bicromato de potasio	10%	++			++	
Bisulfito de sodio	10%	++	+	-	++	+
Butano	++			++		
Butanol	+	+		+		
Carbonato de sodio	10%	++	-	-	++	++
	20%	++	-	-	++	+
Carbonato disulfuro	++			++		
Cloruro de calcio	10%	++	++		++	
Cloruro de potasio	10%	++	+	-	++	
Cloruro de sodio	10%	++	+	-	++	
Detergentes	1%	++	+	-	++	+
	25%	++	+	-	++	+
Dibutilfalte	++	++		++		
Dicloretoano	-			++		
Dioxano	++	-		++		
Agua	++	+	-	++	++	+
Lejía	++	+		++		
Gasolina	++			++		
Aguarras	++			++		
Aguardiente	++			++		
Eter	++			++		

Agente	Poliéster cargada de fibra de vidrio			Poliamida		
	23°C	60°C	80°C	23°C	60°C	80°C
Fréon 11	++			++		
Glicerina	+	+		++	+	-
Glicol	+	+		++	+	-
Grasa	++	++	++	++	++	++
Heptano	++			++		
Hexano	++			++		
Aceites de grano de algodón	++	++	++	++	++	++
Aceite de silicona	++	++	++	++	++	++
Aceite de transformador	++	++	++	++	++	++
Aceite diesel	++			++		
Aceite de oliva	++	++	++	++	++	++
Aceite mineral	++	++	++	++	++	++
Aceite motor	++	++	++	++	++	++
Aceite vegetal	++	++	++	++	++	++
Hidroxido de amonio	10%	+		++		
	conc	-		++		
Hidroxido de potasio	1%	-	-	-	++	
	10%	-	-	-	++	
Hidroxide de sodio	1%	-	-	-	++	
	10%	-	-	-	++	
Hipoclorito de calcio	++	++		++		
Hipoclorito de sodio	10%	++	+	-	-	
Isopropanol	+	+		+		
Liquido de frenos	++	++	++	++		
Metileticetone	++	+		++		
Perclorotileno	++	++		++	+	-
Permanganato de potasio	10%	++		-		
Petroleo	++			++		
Peroxido de hidrogeno	3%	++		-		
	30%	++		-		
Solución de jabón	1%	++	-	-	++	
Tetracloruro de carbono	++			++		
Tetrahidrofurano	+			+		
Tolueno	++			++		
Tricloretileno	+			++	+	+
Vaselina	++	++	++	++	++	++
Xileno	++			++		

Leyenda : ++ = Excelente + = Bien - = Mediocre

### Resistencia de las envolventes metálicas a la corrosión

Agente	Zamak nu	Zamak protegido aluminio
Gas de alumbrado	++	++
Vapor de agua	-	+
Agua caliente	-	+
Agua de mar artificial	-	+
Aceite soluble 3%	+	+
Aceite soluble 5%	++	++
Jabón para lavado	++	++
Solución de potasio 1%	+	+
Solución de potasio 5%	+	+
Amoniaco 1%	+	+
Amoniaco 5%	+	+
Cloruro de sodio 1%	+	+
Cloruro de sodio 5%	+	+
Acido acetico 1%	+	+
Acido acetico 5%	-	-
Gasolina	++	++
Aceite para motor	++	++
Tinta para imprenta	+	+
Alcohol etílico o metílico	++	++
Tricloroetileno	+	+
Insecticidas secos	+	+

Leyenda : ++ = Excelente    + = Bien    - = Mediocre

# Temperaturas

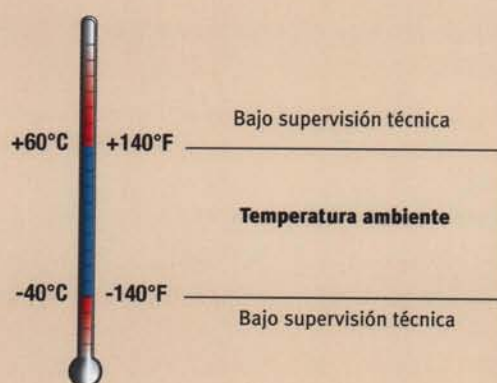
**Gamas implicadas :  
tomas y desconectores**

Todos los desconectores **Marechal** pueden ser utilizados sin precauciones adicionales entre  $-40^{\circ}\text{C}$  y  $+60^{\circ}\text{C}$ .

Algunos aparatos que no contienen poliamida, pueden ser utilizados en ambientes hasta  $80^{\circ}\text{C}$ . Las condiciones precisas de servicio y ambiente deben ser sometidas a nuestros servicios técnicos para su acuerdo.

Una gama restringida de aparatos está destinada hasta temperaturas de  $+240^{\circ}\text{C}$ .

Con ciertas precauciones, algunos aparatos pueden ser utilizados hasta  $-60^{\circ}\text{C}$  (tuneles de deshidratación).



Gama	$I_n$	Numero max. de contactos	Material	Temperatura ambiente máxima	$U_{max}$
<b>DN9C HT</b>	25 A	8P+T/9P	Zamak / Teflón	135°C	415 V
<b>PN7C HT</b>	25 A	6P+T	Aluminio / Teflón	185°C	50 V
<b>PN HT</b>	30 A	3P+N+T	Aluminio / Teflón	185°C *	500 V
<b>DN7C3 HT</b>	50 A	6P+T	Zamak / Teflón	135°C	415 V
<b>DN7C6 HT</b>	90 A	6P+T	Zamak / Teflón	135°C	415 V

\* versión 240°C disponible bajo demanda

## Resistencia mecánica (grados IK)

**Gamas implicadas :  
todas**

Los grados de protección contra los choques de los productos **Marechal** están indicados conforme a la escala de los grados de protección IK.

**UNE/EN 50102 «Grados IK»**

Protección contra los choques mecánicos

00	Sin protección
01	= 0,15 Julios
02	= 0,20 Julios
03	= 0,35 Julios
04	= 0,50 Julios
05	= 0,70 Julios
06	= 1 Julio
07	= 2 Julios
08	= 5 Julios
09	= 10 Julios
10	= 20 Julios

### Productos polímeros

Gamas PN, DS, DN, DSN y DXN (IK08) : Mezcla a base de poliéster termoplástico, fibra de vidrio y elastómeros desarrollados especialmente para **Marechal** que proporcionan una excelente resistencia a los agentes químicos y condiciones ambientales, incluyendo rayos UV y Gamma.

Este material es también muy resistente al choque en un amplio intervalo de temperaturas. Perteneciente a la gama de los PBT (o PBTP) Poli Butileno Terephalato.

### Productos metálicos

Los productos metálicos están realizados de los materiales siguientes :

Aparato	Parte	IK	Material
<b>PF</b>	Base	10	Aluminio AS13
	Clavija	10	Aluminio AS13
<b>DN PN DS DB</b>	Base	09	Zamak 5 + pintura époxy azul
	Clavija	09	Zamak 5 + protección

## Los grados de estanqueidad (*grados IP*)

*Gamas implicadas :  
todas*

Los grados de protección contra el polvo y la humedad de los productos **Marechal** están indicados conforme a la escala de los grados IP.

Los DSN resisten una exposición accidental de proyección de agua a presión de : 80°C, 80 bares.

Los DSN, DXN, PF y PN tienen un grado IP estandar de 66+67. Estos resisten tanto la proyección de agua como una inmersión temporal sin que la penetración de agua sea nociva para su funcionamiento. Los DB tienen un grado IP estandar de 67. Hay que hacer notar que un aparato IP 67 no es necesariamente IP 65 o 66, teniendo en cuenta la diferencia del ensayo.

Los otros productos tienen un grado IP estandar de 54 ó 55. Sin embargo, en el caso de tomas móviles conectadas en un conector con codo inclinado, cuando la base móvil se instala hacia arriba, el agua puede filtrarse a través del cuerpo del conector y penetrar en el interior. En este caso, elegir un grado de estanqueidad IP66 o montar el conjunto en sentido inverso: toma móvil orientada hacia abajo.



La junta IP67 no permite el cierre automático completo en las tapas articuladas. Las bases IP66 o IP67 se suministran en consecuencia con la apertura automática, salvo especificación contraria.

### CEI - UNE/EN 60529 «Grados IP»

Primera cifra		Segunda cifra	
Protección contra la penetración de cuerpos sólidos extraños y acceso a las partes peligrosas		Protección contra la penetración del agua con efectos perjudiciales	
0	Sin protección	0	Sin protección
1	≥ 50 mm Al dorso de la mano	1	Protegido contra la caída vertical de gotas de agua (condensación)
2	≥ 12,5 mm Al dedo	2	Protegido contra la caída de gotas de agua hasta 15° de la vertical
3	≥ 2,5 mm A la herramienta	3	Protegido contra el agua de lluvia hasta 60° de la vertical
4	≥ 1 mm Al hilo	4	Protegido contra la proyección de agua en todas direcciones
5	Protegido contra el polvo Al hilo	5	Protegido contra el chorro de agua a presión en todas direcciones
6	Estanto al polvo Al hilo	6	Protegido contra los chorros de agua a gran presión
-		7	Protegido contra los efectos de una inmersión temporal en el agua
		8	Protegido contra los efectos de una inmersión prolongada en el agua

### IP estandar de los productos **Marechal**

Aparato	IP Base sola	IP Base + Clavija
<b>DSN DXN PN PF</b>	66 + 67	66 + 67
<b>DB</b>	67	67
<b>DN</b>	55	54
<b>DS</b>	55	54
<b>DX</b>	65	65
<b>PX</b>	65	65
<b>CS</b>	-	45
<b>CCH</b>	-	45

# Apertura / Cierre automático

**Gamas implicadas :  
descontactores y tomas**

Apertura automática, cierre automático, retorno automático... Cada dispositivo presenta unas ventajas pero también unos inconvenientes. La tabla siguiente muestra las claves para una buena elección de la opción deseada.



**1- Tapa cerrada en una DSN (IP66/67)**



**2- Base PN con retorno automático de tapa (IP66/67 con cierre manual de la tapa)**



**3- Base PN con cierre automático de la tapa (IP54)**



**4- Tapa de retorno automático para conector DS (IP55)**

Ventajas / Inconvenientes

**1- Base con apertura automática de tapa** (en estándar para : **DSN DS DN DB PN DXN**)

La tapa abierta (hasta 180° en opción) durante la introducción de la clavija en la base.  
La tapa abierta durante la retirada de la clavija de la base. El cierre manual de la tapa...

La maniobra de introducción se facilita.  
... permite garantizar un IP máximo.

**2- Base con retorno automático de tapa** (en opción para : **DSN DS DN PN DXN**)

Durante la introducción de la clavija en la base...  
Después de la introducción de la clavija en la base, la tapa permanece pegada a la clavija.  
La tapa retorna automáticamente después de la retirada de la clavija de la base.  
El cierre manual de la tapa...

... la tapa dificulta la maniobra de introducción.  
**El espacio que ocupa el conjunto se reduce.**  
Es necesario empujar manualmente la tapa para cerrarla.  
... permite garantizar un IP máximo.

**3- Base con cierre automático de tapa** (en estándar para : **DSN1 PN**)

Durante la introducción de la clavija en la base...  
Después de la introducción de la clavija en la base, la tapa permanece pegada a la clavija.  
La tapa se cierra automáticamente después de la retirada de la clavija de la base.  
El cierre automático de la tapa...

... la tapa dificulta la maniobra de introducción.  
**El espacio que ocupa el conjunto se reduce.**  
**Ninguna operación manual para cerrar la tapa**  
... no permite garantizar un IP máximo.

**4- Conector con tapa de retorno automático** (en opción para : **DSN DS\***)

Durante la introducción de la toma móvil en el conector...  
Después de la introducción de la toma móvil en el conector, la tapa permanece pegada a la toma.  
La tapa se cierra automáticamente después de la retirada de la toma móvil del conector.  
El cierre automático de la tapa...

... la tapa dificulta la maniobra de introducción.  
**El espacio que ocupa el conjunto se reduce**  
**Ninguna operación manual para cerrar la tapa**  
... no permite garantizar un IP máximo.

\* para **DSN1** y **DS2**, consultar.



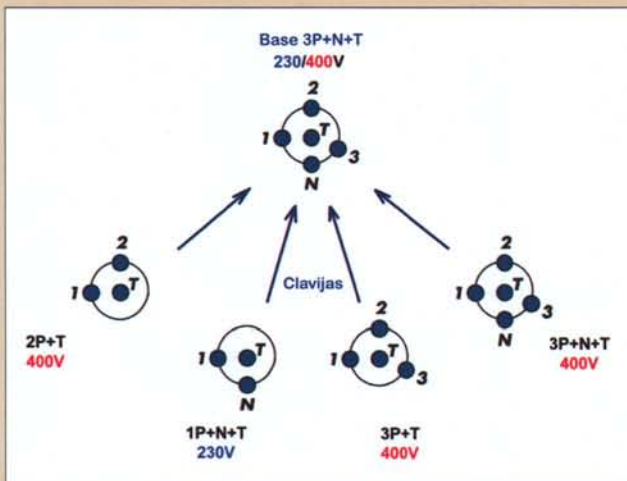
## Bases bi-tensión

### Gamas implicadas : Tomas PN y desconectores

En una red de distribución trifásica + neutro + tierra 400V, la tensión simple de 230V está presente entre cada fase y el neutro.

Gracias a su construcción particular, una base trifásica + neutro 230/400V puede recibir 4 clavijas diferentes que son eléctricamente compatibles :

- Clavija 400V 2P+T
- Clavija 230V 1P+N+T
- Clavija 400V 3P+T
- Clavija 400V 3P+N+T

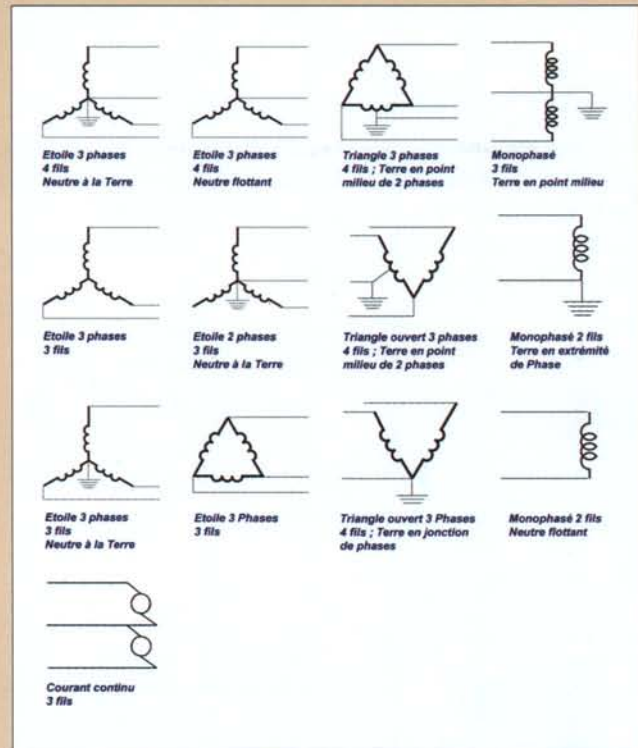


Además, la clavija 1P+N+T, 230V podrá ser conectada tanto en una base 1P+N+T, 230V como en una base 3P+T, 230V.

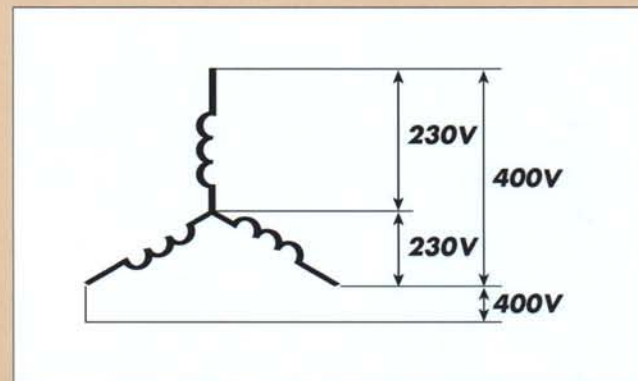
Por esta razón particular, las bases 3P+N+T se identifican por llevar una junta de codificación y una etiqueta de tensión bicolor :

- Amarilla / Azul para 127 / 230 V
- Azul / Roja para 230 / 400 V
- Roja / Negra para 400 / 690 V

Dos tensiones (la tensión compuesta y la tensión simple) suministradas por la misma base permiten reducir considerablemente el número de bases instaladas.



Los diversos tipos de red



Las diversas tensiones en una red trifásica + neutro + tierra 400V



Toma móvil 3P+N+T  
incluyendo una base  
bi-tensión 230 V / 400 V

Ver también : «Estandar internacional y código de color» (páginas 170 y 171)

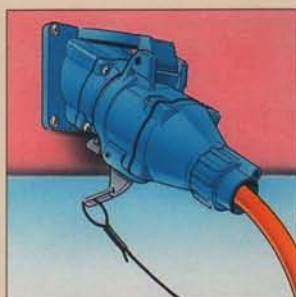
# Aparatos con eyección automática y leva de introducción

*Gammas implicadas :  
descontadores*

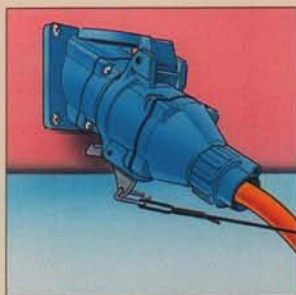
Los descontadores con eyección automática evitan la posibilidad de arrancar la instalación eléctrica cuando un equipo móvil se desplaza sin haber sido desconectado de antemano. Aplicación : uso general para todos los vehículos o equipos móviles.

Para los equipos de gran calibre, un mecanismo de introducción (leva de maniobra) facilita la inserción de la clavija en su base.

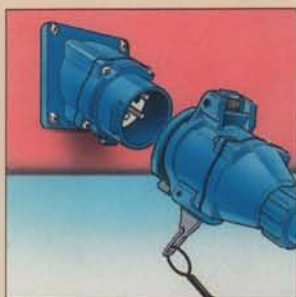
## Principio



Una toma móvil proporciona la alimentación eléctrica. Esta se conecta a un conector inclinado montado sobre un equipo móvil.



La toma móvil queda enclavada gracias al triquete que engancha el tetón en la parte del macho. Este triquete «en alerón» está fijado mecánicamente al cable de alimentación mediante un hilo de acero.



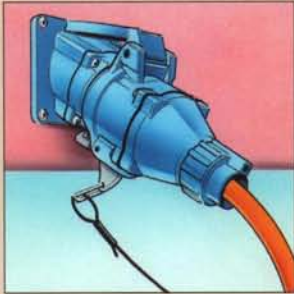
Sin desconexión de antemano, el desplazamiento del equipo móvil, provoca una tracción sobre el cable que tensa el hilo de acero y levanta el triquete, liberando así la toma de que se eyecciona automáticamente.



**Conector con codo inclinado y toma móvil DS1 equipado con mecanismo de eyección en alerón.**

## Modelos disponibles

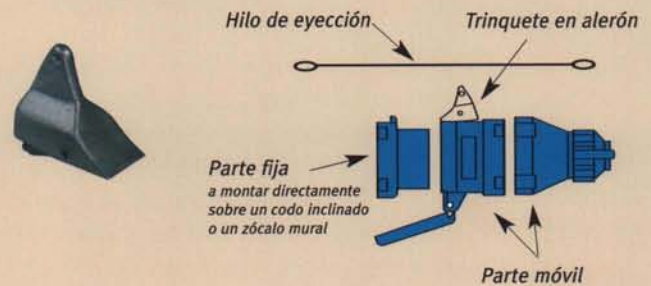
### Toma móvil a eyección



Principio : Un trinquete « en alerón » situado en la toma móvil se fija por un hilo de acero al cable de alimentación. Una tracción sobre éste acciona el trinquete que libera la toma.

Disponible para todas las DS, DN, DSN.

El sistema completo comprende un hilo acerado y un trinquete en alerón.



### Clavija a eyección

#### Mecanismo en alerón o de palanca



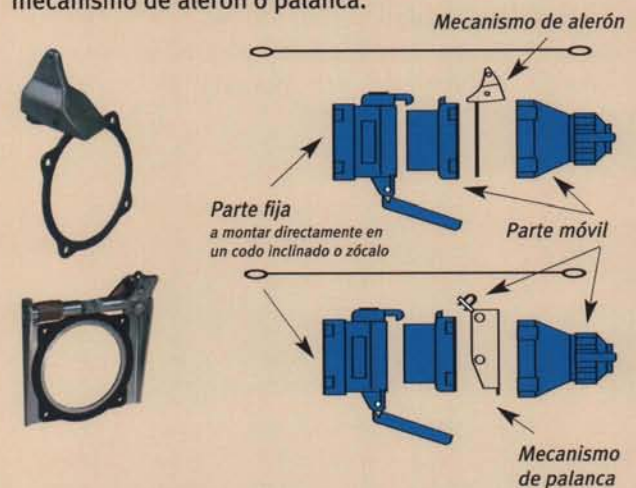
Principio : Un mecanismo de palanca móvil o alerón se utiliza para levantar el trinquete de la base y liberar la clavija cuando se ejerce una tracción en el cable de alimentación.

Mecanismo en alerón disponible hasta 90 A, para

DS1, DS3, DS6, DS7C3, DN1, DSN1, DSN3, DSN6 y hasta 25 A en multicontactos para DS24C, DS37C, DSN24C, DSN37C, DN9C.

Mecanismo de palanca disponible de 90 a 250 A para DS9, DS2, DN6, DN9 y hasta 25 A en multicontactos para DN20C.

El sistema completo comprende un hilo acerado y un mecanismo de alerón o palanca.



# Estándar internacional y código de color

## Gamas implicadas : descontadores y tomas

El estándar internacional de los desconectores y tomas de corriente industriales con contactos en punta define posiciones angulares para cada tensión y frecuencia.

Una junta de color y una etiqueta de tensión permiten además una fácil identificación de la tensión / frecuencia asignada a cada aparato. Este estándar ha sido concebido de forma que permita, en ciertos casos, la compatibilidad de varias clavijas en una sola base (las juntas y las etiquetas de tensión son en este caso bicolor). Por ejemplo, las bases 3P+N+T 230/400V (azul/rojo) permiten indiferentemente la alimentación de clavijas 1P+N+T 230V (azul), 3P+T 400V (rojo) ó 3P+N+T 400V (rojo) (ver tabla siguiente). Este sistema permite dividir por 2 ó 3 el número de bases instaladas y reducir así el costo de la instalación. A fin de asegurar la seguridad total de los usuarios, la modularidad de este sistema se combina con un sistema de codificación que hace imposible la conexión entre aparatos con tensiones o polaridades incompatibles.

## Corriente alterna

Parte emisora				receptora
Tensión/freq. 5* y 6* caract.	Polaridad 7* caract.	Referencia 5* a 7* caract.	Color junta	Color junta
20 - 24V 50Hz	2P (P1,P2)	08A	Violeta	Violeta
20 - 24V 50Hz	3P	08B	Violeta	Violeta
20 - 24V 50Hz	3P+N	08C	Violeta	Violeta
20 - 24V 50Hz	1P (P1)+N	08D	Violeta	Violeta
20 - 24V 50Hz	2P (P1,P3)	08E	Violeta	Violeta
20 - 24V 50Hz	2P (P1,P2)+N	08G	Violeta	Violeta
20 - 24V 50Hz	2P (P1,P2)+T	082	Violeta	Violeta
20 - 24V 50Hz	3P+T	083	Violeta	Violeta
20 - 24V 50Hz	1P (P1)+N+T	085	Violeta	Violeta
20 - 24V 50Hz	2P (P1,P2)+N+T	086	Violeta	Violeta
20 - 24V 50Hz	3P+N+T	087	Violeta	Violeta
20 - 24V 60Hz	2P (P1,P2)	02A	Violeta	Violeta
20 - 24V 60Hz	3P	02B	Violeta	Violeta
20 - 24V 60Hz	3P+N	02C	Violeta	Violeta
20 - 24V 60Hz	1P (P1)+N	02D	Violeta	Violeta
20 - 24V 60Hz	2P (P1,P3)	02E	Violeta	Violeta
20 - 24V 60Hz	2P (P1,P2)+N	02G	Violeta	Violeta
20 - 24V 60Hz	2P (P1,P2)+T	022	Violeta	Violeta
20 - 24V 60Hz	3P+T	023	Violeta	Violeta
20 - 24V 60Hz	1P (P1)+N+T	025	Violeta	Violeta
20 - 24V 60Hz	2P (P1,P2)+N+T	026	Violeta	Violeta
20 - 24V 60Hz	3P+N+T	027	Violeta	Violeta



**Junta bicolor = base bi-tension**  
(ver tabla abajo a la derecha)



En la mayoría de los casos, la etiqueta de tensión tiene el mismo color que la junta, como se indica en la tabla siguiente. Las excepciones están indicadas (ver leyendas debajo de la tabla).

Parte emisora				receptora
Tensión/freq. 5* y 6* caract.	Polaridad 7* caract.	Referencia 5* a 7* caract.	Color junta	Color junta
25 - 28V 50Hz	2P (P1,P2)	06A	Azul	Azul
25 - 28V 50Hz	3P	06B	Azul	Azul
25 - 28V 50Hz	3P+N	06C	Azul	Azul
25 - 28V 50Hz	1P (P1)+N	06D	Azul	Azul
25 - 28V 50Hz	2P (P1,P3)	06E	Azul	Azul
25 - 28V 50Hz	2P (P1,P2)+N	06G	Azul	Azul
25 - 28V 50Hz	2P (P1,P2)+T	062	Azul	Azul
25 - 28V 50Hz	3P+T	063	Azul	Azul
25 - 28V 50Hz	1P (P1)+N+T	065	Azul	Azul
25 - 28V 50Hz	2P (P1,P2)+N+T	066	Azul	Azul
25 - 28V 50Hz	3P+N+T	067	Azul	Azul
40 - 48V 50Hz	2P (P1,P2)	13A	Bianco	Bianco
40 - 48V 50Hz	3P	13B	Bianco	Bianco
40 - 48V 50Hz	3P+N	13C	Bianco	Bianco
40 - 48V 50Hz	1P (P1)+N	13D	Bianco	Bianco
40 - 48V 50Hz	2P (P1,P3)	13E	Bianco	Bianco
40 - 48V 50Hz	2P (P1,P2)+N	13G	Bianco	Bianco
40 - 48V 50Hz	2P (P1,P2)+T	132	Bianco	Bianco
40 - 48V 50Hz	3P+T	133	Bianco	Bianco
40 - 48V 50Hz	1P (P1)+N+T	135	Bianco	Bianco
40 - 48V 50Hz	2P (P1,P2)+N+T	136	Bianco	Bianco
40 - 48V 50Hz	3P+N+T	137	Bianco	Bianco

Parte emisora				receptora
Tensión/freq. 5° y 6° caract.	Polaridad 7° caract.	Referencia 5° a 7° caract.	Color junta	Color junta
110 - 125 V 60 Hz	1P (P1)+N+T	075	Naranja	Naranja
110 - 125 V 60 Hz	2P (P1,P2)+N+T	076	Naranja	Naranja
110 - 125 V 60 Hz	3P+N+T	077	Naranja	Naranja
110 - 130 V 50 Hz	1P (P1)+N+T	035	Amarillo	Amarillo
115 - 127 V 200 Hz	1P (P1)+N+T	125	Verde <sup>(1)</sup>	Verde <sup>(1)</sup>
115 - 127 V 400 Hz	1P (P1)+N+T	115	Verde <sup>(1)</sup>	Verde <sup>(1)</sup>
120 - 127 V 60 Hz	1P (P1)+N+T	165	Amarillo	Amarillo
190 - 230 V 50 Hz	2P (P1,P2)+T	032	Azul	Azul
190 - 230 V 50 Hz	3P+T	033	Azul	Azul
200 - 220 V 200 Hz	2P (P1,P2)+T	122	Verde <sup>(2)</sup>	Verde <sup>(2)</sup>
200 - 220 V 200 Hz	3P+T	123	Verde <sup>(2)</sup>	Verde <sup>(2)</sup>
200 - 220 V 400 Hz	2P (P1,P2)+T	112	Verde <sup>(2)</sup>	Verde <sup>(2)</sup>
200 - 220 V 400 Hz	3P+T	113	Verde <sup>(2)</sup>	Verde <sup>(2)</sup>
208 - 220 V 60 Hz	2P (P1,P2)+T	162	Azul	Azul
208 - 220 V 60 Hz	3P+T	163	Azul	Azul
220 - 250 V 50 Hz	1P (P1)+N+T	015	Azul	Azul
220 - 250 V 60 Hz	2P (P1,P2)+T	072	Naranja	Naranja
220 - 250 V 60 Hz	3P+T	073	Naranja	Naranja
225 - 277 V 60 Hz	1P (P1)+N+T	045	Gris	Gris
347 V 60 Hz	1P (P1)+N+T	145	Rojo	Rojo
380 - 440 V 50 Hz	2P (P1,P2)+T	012	Rojo	Rojo
380 - 440 V 50 Hz	3P+T	013	Rojo	Rojo
380 - 440 V 50 Hz	1P (P1)+N+T	195	Rojo	Rojo
440 - 480 V 60 Hz	2P (P1,P2)+T	042	Rojo	Rojo
440 - 480 V 60 Hz	3P+T	043	Rojo	Rojo
480 - 500 V 50 Hz	2P (P1,P2)+T	092	Negro	Negro
480 - 500 V 50 Hz	3P+T	093	Negro	Negro
600 V 60 Hz	2P (P1,P2)+T	142	Negro	Negro
600 V 60 Hz	3P+T	143	Negro	Negro

Parte emisora				receptora
Tensión/freq. 5° y 6° caract.	Polaridad 7° caract.	Referencia 5° a 7° caract.	Color junta	Color junta
660 - 690 V 50 Hz	2P (P1,P2)+T	192	Negro	Negro
660 - 690 V 50 Hz	3P+T	193	Negro	Negro
1000 V 50 Hz	2P (P1,P2)+T	222	Negro	Negro
1000 V 50 Hz	3P+T	223	Negro	Negro
1000 V 50 Hz	1P (P1)+N+T	225	Negro	Negro
1000 V 50 Hz	2P (P1,P2)+N+T	226	Negro	Negro
1000 V 50 Hz	3P+N+T	227	Negro	Negro

(1) Junta verde, etiqueta amarilla (2) Junta verde, etiqueta azul

## Corriente continua

Parte emisora				receptora
Tensión/freq. 5° y 6° caract.	Polaridad 7° caract.	Referencia 5° a 7° caract.	Color junta	Color junta
20 - 24 V DC	2P (P2,P3)+T	089	Violeta	Violeta
20 - 24 V DC	3P	08F	Violeta	Violeta
20 - 24 V DC	2P (P2,P3)	08Z	Violeta	Violeta
25 - 28 V DC	2P (P2,P3)+T	069	Azul	Azul
25 - 28 V DC	3P	06F	Azul	Azul
25 - 28 V DC	2P (P2,P3)	06Z	Azul	Azul
40 - 48 V DC	2P (P2,P3)+T	139	Blanco	Blanco
40 - 48 V DC	3P	13F	Blanco	Blanco
40 - 48 V DC	2P (P2,P3)	13Z	Blanco	Blanco
110 - 130 V DC	2P (P2,P3)+T	109	Amarillo	Amarillo
220 - 250 V DC	2P (P2,P3)+T	209	Azul	Azul
660 - 690 V DC	2P (P2,P3)+T	199	Negro	Negro

## Bi-tension

Parte emisora				receptora	
Tensión/freq.	Polaridad	Ref.	Color junta	Color junta	
110 - 125 V / 220 - 250 V 60 Hz	2P (P1,P2)+N+T	076	Naranja	Naranja réf. 076 ó 075	
110 - 125 V / 220 - 250 V 60 Hz	3P+N+T	077	Naranja	Naranja réf. 077 ó 075	
110 - 130 V / 190 - 230 V 50 Hz	2P (P1,P2)+N+T	036	Amarillo & Azul	Azul réf. 036 ó Amarillo réf. 035	
110 - 130 V / 190 - 230 V 50 Hz	3P+N+T	037	Amarillo & Azul	Azul réf. 037 ó Amarillo réf. 035	
115 - 127 V / 200 - 220 V 200 Hz	2P (P1,P2)+N+T	126	Verde <sup>(3)</sup>	Verde <sup>(3)</sup> réf. 126 ó 125	
115 - 127 V / 200 - 220 V 200 Hz	3P+N+T	127	Verde <sup>(3)</sup>	Verde <sup>(3)</sup> réf. 127 ó 125	
115 - 127 V / 200 - 220 V 400 Hz	2P (P1,P2)+N+T	116	Verde <sup>(3)</sup>	Verde <sup>(3)</sup> réf. 116 ó 115	
115 - 127 V / 200 - 220 V 400 Hz	3P+N+T	117	Verde <sup>(3)</sup>	Verde <sup>(3)</sup> réf. 117 ó 115	
120 - 127 V / 208 - 220 V 60 Hz	2P (P1,P2)+N+T	166	Amarillo & Azul	Azul réf. 166 ó Amarillo réf. 165	
120 - 127 V / 208 - 220 V 60 Hz	3P+N+T	167	Amarillo & Azul	Azul réf. 167 ó Amarillo réf. 165	
220 - 250 V / 380 - 440 V 50 Hz	2P (P1,P2)+N+T	016	Azul & Rojo	Rojo réf. 016 ó Azul réf. 015	
220 - 250 V / 380 - 440 V 50 Hz	3P+N+T	017	Azul & Rojo	Rojo réf. 017 ó Azul réf. 015	
255 - 277 V / 440 - 480 V 60 Hz	2P (P1,P2)+N+T	046	Rojo	Rojo réf. 046 ó Gris réf. 045	
255 - 277 V / 440 - 480 V 60 Hz	2P (P1,P2)+N+T	047	Rojo	Rojo réf. 047 ó Gris réf. 045	
347 V / 600 V 60 Hz	2P (P1,P2)+N+T	146	Rojo & Negro	Negro réf. 146 ó Rojo réf. 145	
347 V / 600 V 60 Hz	3P+N+T	147	Rojo & Negro	Negro réf. 147 ó Rojo réf. 145	
380 - 440 V / 660 - 690 V 50 Hz	2P (P1,P2)+N+T	196	Rojo & Negro	Negro réf. 196 ó Rojo réf. 195	
380 - 440 V / 660 - 690 V 50 Hz	3P+N+T	197	Rojo & Negro	Negro réf. 197 ó Rojo réf. 195	

(3) Junta verde, etiqueta amarilla y azul (4) Junta verde, etiqueta azul



BUREAU VERITAS  
Certification



## Certificación

Concedida a

### **TOMAS Y DESCONTOCTORES INDUSTRIALES, S.A.**

MADRID

CL ISABEL COLBRAND, 10, PLANTA 4ª, NAVE 100, 28050, MADRID.

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

NORMA

**ISO 9001:2000**

El Sistema de Gestión se aplica a:

COMERCIALIZACIÓN DE TOMAS DE CORRIENTE INDUSTRIALES.

Fecha de certificación inicial: **06 agosto 2004**

Siempre que se mantengan las condiciones de aplicación del Sistema de Gestión, este certificado es válido hasta el:  
**08 mayo 2010**

Para comprobar la validez del certificado puede llamar al teléfono: (91 270 22 00)

Para cualquier aclaración sobre el alcance del certificado y la aplicación de los requisitos del Sistema de Gestión pueden ponerse en contacto con la organización.

Número del Certificado 7002354

Fecha 06 julio 2007

Oficina Coordinadora: BUREAU VERITAS CERTIFICATION ESPAÑA  
Oficina Emisora: BUREAU VERITAS CERTIFICATION ESPAÑA  
Francisco Delgado, 11.  
Parque Empresarial Arroyo de la Vega.  
28108 Alcobendas Madrid



**ENAC**  
CERTIFICACIÓN  
Nº 04/C-SC004



### Red comercial en España

Priscilo Arcos  
Tel. 913 588 612 - 626 711 976  
arcos@tdisa.es

Pedro Llanes  
Tel. 913 588 612 - 664 016 008  
llanes@tdisa.es

Ignacio Colom  
Tel. : 934 576 624 - 616 901 736  
colom@tdisa.es

Javier Silva  
Tel. : 986 483 074 - 669 780 571  
silva@tdisa.es

Jose Antonio Sotos  
Tel. : 944 990 293 - 619 641 983  
sotos@tdisa.es

Gregorio Tovar  
Tel. : 961 480 718 - 639 025 341  
tovar@tdisa.es

Moisés Gámez  
Tel. : 954 658 986 - 659 133 945  
gamez@tdisa.es



### Sede Social

#### Tomas y Descontactores Industriales, S.A.

Isabel Colbrand, 10 nave 100  
28050 MADRID

Tel. : 913 588 612  
Fax : 913 588 970

Atención al cliente :  
Israel Ricote  
ricote@tdisa.es

www.tdisa.es o www.marechal.es  
e-mail : mail@tdisa.es



BECMA es un organismo internacional que agrupa a los fabricantes de conectores eléctricos con contactos en punta. Es el único organismo en condiciones de garantizar que las tomas mixtas, constituidas por clavijas y bases de distintos fabricantes miembros, son eléctricamente conformes a la Directiva Europea de Baja Tensión. BECMA verifica la conformidad de las intercambiabilidades entre los fabricante miembros. [www.becma.ch](http://www.becma.ch)