

- Contactores bipolares, tripolares y tetrapolares de 20A a 63A
- Bajo nivel de ruido en las fases de mando y funcionamiento
- Contactores con mando manual
- Relés paso a paso
- Disponibilidad de contactos auxiliares adicionales
- Timbres y zumbadores 12VAC o 230VAC
- Transformadores modulares de seguridad de 12 a 63VA
- Tomas modulares

	<b>CAP. - PÁG.</b>
<b>Contactores modulares</b>	
Contactores .....	16 - 2
Contactores con mando manual .....	16 - 3
Relés paso a paso .....	16 - 4
Timbres y zumbadores .....	16 - 5
Transformadores modulares de seguridad .....	16 - 5
Toma modular .....	16 - 5
<b>Dimensiones</b> .....	<b>16 - 6</b>
<b>Esquemas eléctricos</b> .....	<b>16 - 7</b>
<b>Características técnicas</b> .....	<b>16 - 8</b>



Pág. 16-2

### CONTACTORES UNIPOLARES Y BIPOLARES

- Corriente de empleo lth AC1 (400V): 20A y 32A
- Corriente de empleo AC3 (400V): 9A
- Ideales para aplicaciones domésticas y en el sector terciario



Pág. 16-2

### CONTACTORES TRIPOLARES y TETRAPOLARES

- Corriente de empleo lth AC1 (400V): 25A, 32A, 40A y 63A
- Corriente de empleo AC3 (400V): 8,5A, 22A y 30A
- Ideales para aplicaciones en el sector terciario e industrial (oficinas, tiendas, hospitales, hoteles, etc.)



Pág. 16-3

### CONTACTORES UNIPOLARES Y BIPOLARES CON MANDO MANUAL

- Corriente de empleo lth AC1 (400V): 20A y 32A
- Corriente de empleo AC3 (400V): 9A
- Ideales para pruebas funcionales e instalaciones de doble tarificación, en aplicaciones domésticas y en el sector terciario



Pág. 16-3

### CONTACTORES TRIPOLARES Y TETRAPOLARES CON MANDO MANUAL

- Corriente de empleo lth AC1 (400V): 32A
- Corriente de empleo AC3 (400V): 8,5A
- Ideales para pruebas funcionales e instalaciones de doble tarificación, en aplicaciones domésticas y en el sector terciario



Pág. 16-4

### RELÉS PASO A PASO

- Corriente de empleo lth AC1 (400V): 20A y 32A
- Corriente de empleo lth (AC3) (400V): 8,5A y 7A
- Accionador manual de 2 posiciones
- Selector de bloqueo de la bobina
- Ideales para el control de luces



Pág. 16-5

### TIMBRES Y ZUMBADORES

- Tensión de alimentación 12VAC o 230VAC
- Ideales para las señales acústicas en aplicaciones domésticas y en el sector terciario



Pág. 16-5

### TRANSFORMADORES MODULARES DE SEGURIDAD

- Tensión de alimentación primario 230VAC
- Tensión de salida 12VAC o 24VAC
- Potencias disponibles: 15, 25, 40 y 63VA



Pág. 16-5

### TOMA MODULAR

- Toma modular 16A estándar italiano y alemán

## Contactores



CN20...  
CN3211... - CN3220...



CN25...  
CN3210... - CN3201...



CN40...



CN63...

Código de pedido	Tensión nominal de alimentación auxiliar	Composic. y número contactos	Uds. de env.	Peso
	[V]①	NA NC n°	n°	[kg]

Unipolares o bipolares. 1 módulo. lth 20A.				
CN2011024⑦	24VAC/DC	1 1⑥	10	0,135
CN2011220⑦	220...230VAC⑥	1 1⑥	10	0,135
CN2020012⑦	12VAC/DC	2 —	10	0,135
CN2020024⑦	24VAC/DC	2 —	10	0,135
CN2020220⑦	220...230VAC⑥	2 —	10	0,135
CN2002024⑦	24VAC/DC	— 2	10	0,135
CN2020220⑦	220...230VAC⑥	— 2	10	0,135

Unipolares o bipolares. 1 módulo. lth 32A.				
CN3211024⑦⑦	24VAC/DC	1 1⑥	10	0,135
CN3211220⑦⑦	220...230VAC⑥	1 1⑥	10	0,135
CN3220012⑦⑦	12VAC/DC	2 —	10	0,135
CN3220024⑦⑦	24VAC/DC	2 —	10	0,135
CN3220220⑦⑦	220...230VAC⑥	2 —	10	0,135

Tripolares o tetrapolares. 2 módulos. lth 25A.				
CN2510024⑤	24VAC/DC	4④ —	5	0,260
CN2510220⑤	220...230VAC⑥	4④ —	5	0,260
CN2501024⑤	24VAC/DC	3 1④	5	0,260
CN2501220⑤	220...230VAC⑥	3 1④	5	0,260
CN2522220⑤	220...230VAC⑥	2 2	5	0,260

Tripolares o tetrapolares. 2 módulos. lth 32A.				
CN3210024⑤	24VAC/DC	4 —	5	0,260
CN3210220⑤	220...230VAC⑥	4 —	5	0,260
CN3201024⑤	24VAC/DC	3 1④	5	0,260
CN3201220⑤	220...230VAC⑥	3 1④	5	0,260

Tripolares o tetrapolares. 3 módulos. lth 40A.				
CN4010024⑤	24VAC/DC	4④ —	5	0,425
CN4010220⑤	220...230VAC⑥	4④ —	5	0,425
CN4001024⑤	24VAC/DC	3 1④	5	0,425
CN4001220⑤	220...230VAC⑥	3 1④	5	0,425
CN4022220⑤	220...230VAC⑥	2 2④	5	0,425

Tripolares o tetrapolares. 3 módulos. lth 63A.				
CN6310024	24VAC/DC	4④ —	5	0,425
CN6310220	220...230VAC⑥	4④ —	5	0,425
CN6301024	24VAC/DC	3 1④	5	0,425
CN6301220	220...230VAC⑥	3 1④	5	0,425
CN6322220	220...230VAC⑥	2 2④	5	0,425

- ① Para pedir otras tensiones contacte con nuestra Asistencia técnica (Tel. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).
- ② Bajo pedido se dispone de contactores en versión 2NC.
- ③ El polo NC tiene las mismas características de los polos de potencia; puede usarse como auxiliar NC o como contacto de potencia NC.
- ④ El cuarto polo NA o NC tiene las mismas características de los polos de potencia; puede usarse como auxiliar o como contacto de potencia.
- ⑤ Bajo pedido se dispone de contactores en las siguientes versiones: 4NC de potencia. Contacte con nuestro servicio de atención a clientes (datos de contacto en la contraportada).
- ⑥ También pueden funcionar a 220VDC.
- ⑦ No es posible montar contactos auxiliares.

### Cantidad máxima de contactores adosados

En caso de montar varios contactores adosados con funcionamiento continuo ( $\geq 1$  hora), es necesario distanciarlos para permitir un buen enfriamiento. El espacio necesario es de 9mm; a tal fin se fabrica el correspondiente accesorio distanciador CNX80.

La tabla a continuación indica detalladamente cuándo se requiere distanciar los contactores.

Cantidad máxima de contactores adosados, superada la cual se requiere el uso del distanciador CNX80.

	CN20	CN32	CN25	CN40	CN63
Temperatura ambiente $\leq 40^\circ\text{C}$	3	3	3	3	3
Temperatura ambiente $> 40^\circ\text{...}55^\circ\text{C}$	2	2	2	3	2

### Características generales

- Disponen de un sistema magnético activado en corriente continua que garantiza el funcionamiento silencioso y una atenuación del ruido en la fase de mando
- Incluyen un circuito de protección contra sobretensiones y limitación de la tensión de pico del imán
- Equipados con 2 ó 4 contactos al cierre del mismo calibre que pueden utilizarse tanto para los circuitos de potencia como para los auxiliares
- Indicador de funcionamiento incorporado

### Características de empleo

Contactador modular tipo	Corriente convencional térmica al aire libre lth en AC1 $\leq 400\text{V}$	Corriente de empleo en AC3 $\leq 400\text{V}$	Fusible de prot. gG
	[A]	[A]	[A]

Unipolares o bipolares.			
CN20...	20	9	20
CN32...	32	9	32

Tripolares o tetrapolares.			
CN25...	25	8,5	25
CN32...	32	8,5	32
CN40...	40	22	63
CN63...	63	30	80

- Nivel de ruido:
  - con contactor cerrado  $< 20\text{dB}$
  - operación apertura/cierre  $\leq 50\text{dB}$
- Grado de protección: IP20
- Montaje: en guía DIN de 35mm

### Características de empleo de los contactos auxiliares incorporados

Tipo	Tensión de aislamiento $U_i$	En categoría AC15	
		230V	400V
	[V]	[A]	[A]
CN20...	440	6	6
CN25...	440	6	4
CN32...	440	6	4
CN40...	500	6	4
CN63...	500	6	4

### Aplicaciones

- Instalaciones de iluminación
- Calefacción eléctrica doméstica
- Bombas de calor
- Aire acondicionado
- Ventilación
- Instalaciones civiles

### Control lámparas

Ver página 16-10 y 11.

### Versiones especiales

Bajo pedido se dispone de contactores con función "mirror contact" (contactos espejo) según la norma IEC/EN/BS 60947-4-1, anexo F. Contacte con nuestro servicio de atención a clientes (datos de contacto en la contraportada).

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC. Conforme con normas: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, IEC/EN/BS 61095.

## Contadores con mando manual



CNM20... - CNM3220...



CNM3210...

Código de pedido	Tensión nominal de alimentación auxiliar	Composic. y número contactos	Uds. de env.	Peso
	[V] ①	↓ NA ↓ NC	n°	[kg]
Unipolares o bipolares. 1 módulo. Ith 20A.				
CNM2011024②③	24VAC/DC	1 1④	10	0,135
CNM2011220②③	220...230VAC⑤	1 1④	10	0,135
CNM2020012②③	12VAC/DC	2 —	10	0,135
CNM2020024②③	24VAC/DC	2 —	10	0,135
CNM2020220②③	220...230VAC⑤	2 —	10	0,135
Unipolares o bipolares. 1 módulo. Ith 32A.				
CNM3220012②③	12VAC/DC	2 —	10	0,135
CNM3220024②③	24VAC/DC	2 —	10	0,135
CNM3220220②③	220...230VAC⑤	2 —	10	0,135
Tripolares o tetrapolares. 2 módulos. Ith 32A.				
CNM3210024②③	24VAC/DC	4④ —	5	0,260
CNM3210220②③	220...230VAC⑤	4④ —	5	0,260

- ① Para pedir otras tensiones contacte con nuestro servicio de atención a clientes (datos de contacto en la contraportada).
- ② Bajo pedido se dispone de contactores en versión 2NC.
- ③ El polo NC tiene las mismas características de los polos de potencia; puede usarse como auxiliar NC o como contacto de potencia NC.
- ④ El cuarto polo NA o NC tiene las mismas características de los polos de potencia; puede usarse como auxiliar o como contacto de potencia.
- ⑤ También pueden funcionar a 220VDC.
- ⑥ No es posible montar contactos auxiliares.

### Cantidad máxima de contactores adosados

En caso de montar varios contactores adyacentes con funcionamiento continuo (≥1 hora), es necesario distanciarlos para permitir una buena refrigeración. El espacio necesario es de 9mm; a tal fin se fabrica el correspondiente accesorio distanciador CNX80.

La tabla a continuación indica detalladamente cuándo se requiere distanciar los contactores.

	CNM20	CNM32
Temperatura amb. ≤40°C	3	3
Temperatura amb. >40°...55°C	2	2

Código de pedido	Características	Uds. máx. por contactor	Uds. de env.	Peso
		n°	n°	[kg]
Contactos auxiliares⑦.				
CNH11⑧	1NA + 1NC	1	1	0,044
CNH20⑧	2NA	1	1	0,044
Tapas precintables para terminales.				
CNP0	Para CN20..., CNM20... y CNM32...	2	1⑨	0,001
CNP1	Para CN25... y CNM32...	2	1⑨	0,002
CNP2	Para CN40... y CN63...	2	1⑨	0,003
Distanciador.				
CNX80	Ancho 1/2 mód.	1	10	0,013

## Bloques adicionales y accesorios para contactores con y sin mando manual



CNH...



CNP2

### Características generales

- Disponen de un sistema magnético activado en corriente continua que garantiza el funcionamiento silencioso y una atenuación del ruido en la fase de mando
- Incluye un circuito de protección contra sobretensiones y limitación de la tensión de pico del imán
- Equipado con 2 ó 4 contactos al cierre del mismo calibre que pueden utilizarse para los circuitos de potencia como para los auxiliares
- Indicador de funcionamiento incorporado
- Funciones del selector manual: posición A: funcionamiento como contactor posición O: contactor permanentemente abierto, incluso en caso de alimentación de la bobina posición I: cierre manual del contactor. A la primera alimentación de la bobina, el selector pasa automáticamente a la posición A.

### Características de empleo

Contacto modular tipo	Corriente conv. térmica al aire libre Ith en AC1 ≤400V [A]	Corriente de empleo en AC3 ≤400V [A]	Fusible de prot. gG [A]
Unipolares o bipolares.			
CNM20...	20	9	20
CNM32...	32	9	32
Tripolares o tetrapolares.			
CNM32...	32	8,5	32

### Unipolares o bipolares.

CNM20...	20	9	20
CNM32...	32	9	32

### Tripolares o tetrapolares.

CNM32...	32	8,5	32
----------	----	-----	----

- Nivel de ruido:
  - con contactor cerrado <20dB
  - operación apertura/cierre ≤50dB
- Grado de protección: IP20
- Montaje: en guía DIN de 35mm.

### Características de empleo de los contactos auxiliares incorporados

Tipo	Tensión de aislamiento Ui [V]	En categoría AC15	
		230V [A]	400V [A]
CNM20...	440	6	6
CNM32...	440	6	4

### Aplicaciones

- Instalaciones de iluminación
- Calefacción eléctrica doméstica
- Bombas de calor
- Aire acondicionado
- Ventilación
- Instalaciones civiles

### Control lámparas

Ver página 16-10 y 11.

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC. Conforme con normas: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, IEC/EN/BS 61095.

### Características de empleo de los contactos auxiliares

- Tensión nominal de aislamiento: 440VAC
- Corriente térmica Ith: 6A
- Capacidad mínima de conmutación: 12V, 5mA
- Sección conductores 1...2,5mm<sup>2</sup>
- Par de apriete máximo: 1Nm

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC. Conforme con normas: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, IEC/EN/BS 61095.

- ⑦ No pueden montarse en los contactores modulares CN20..., CN3211..., CN3220..., CNM20... y CNM3220...
- ⑧ Un par.

## Relés paso a paso



CNB20... - CNB3220...



CNB3210...

Código de pedido	Tensión nominal de alimentación auxiliar	Composic. y número contactos	Uds. de env.	Peso
	[V] ①	NA NC n°	n°	[kg]
Unipolares o bipolares. 1 módulo. Ith 20A.				
CNB2010230	230VAC	1 —	8	0,135
CNB2011012	12VAC	1 1Ⓣ	8	0,135
CNB2011024	24VAC	1 1Ⓣ	8	0,135
CNB2011230	230VAC	1 1Ⓣ	8	0,135
CNB2020012	12VAC	2 —	8	0,135
CNB2020024	24VAC	2 —	8	0,135
CNB2020230	230VAC	2 —	8	0,135
Unipolares o bipolares. 1 módulo. Ith 32A.				
CNB3220012	12VAC	2 —	8	0,135
CNB3220024	24VAC	2 —	8	0,135
CNB3220230	230VAC	2 —	8	0,135
Tripolares o tetrapolares. 2 módulos. Ith 32A.				
CNB3210012	12VAC	4Ⓣ —	4	0,195
CNB3210024	24VAC	4Ⓣ —	4	0,195
CNB3210230	230VAC	4Ⓣ —	4	0,195

- ① Para pedir otras tensiones contacte con nuestro servicio de atención a clientes (datos de contacto en la contraportada).
- ② El polo NC tiene las mismas características de los polos de potencia; puede usarse como auxiliar NC o como contacto de potencia NC.
- ③ El cuarto polo NA o NC tiene las mismas características de los polos de potencia; puede usarse como auxiliar o como contacto de potencia.

### Características generales

- Disponen de un sistema mecánico que mantiene el contactor en posición sin alimentación de la bobina
- Incluyen un sistema de mando manual y un conmutador de bloqueo del mando a la bobina
- Equipados con 1, 2 ó 4 contactos del mismo calibre que pueden utilizarse tanto para los circuitos de potencia como para los auxiliares
- Indicador de funcionamiento incorporado
- El electroimán no consume con el contactor cerrado, reduciendo significativamente la disipación de calor.

### Características de empleo

Contacto modular tipo	Corriente conv. térmica al aire libre Ith en AC1 ≤400V [A]	Corriente de empleo en AC3 ≤400V [A]	Fusible de prot. gG [A]
Unipolares o bipolares.			
CNB20...	20	9	20
CNB32...	32	9	32
Tripolares o tetrapolares.			
CNB32...	32	8,5	32

- Nivel de ruido:
  - con contactor cerrado 0dB (cerrado mecánicamente)
  - operación apertura/cierre ≤50dB
- Grado de protección: IP20
- Montaje: en guía DIN de 35mm.

### Características de empleo de los contactos auxiliares incorporados

Tipo	Tensión de aislamiento Ui [V]	En categoría AC15	
		230V [A]	400V [A]
CNB20...	440	6	6
CNB32...	440	6	4

### Aplicaciones

- Instalaciones de iluminación
- Calefacción eléctrica doméstica
- Bombas de calor
- Aire acondicionado
- Ventilación
- Instalaciones civiles

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.  
 Conforme con normas: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, IEC/EN/BS 61095, IEC/EN/BS 60669-1, IEC/EN/BS 60669-2-2.

### Características de empleo de los contactos auxiliares

- Tensión nominal de aislamiento: 440VAC
- Corriente térmica Ith: 6A
- Capacidad mínima de conmutación: 12V, 5mA
- Sección conductores 1...2,5mm<sup>2</sup>
- Par de apriete máximo: 1Nm.

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.  
 Conforme con normas: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, IEC/EN/BS 61095.

## Bloques adicionales y accesorios



CNBX...



CNP3

Código de pedido	Características	Uds. máx. por contactor	Uds. de env.	Peso
		n°	n°	[kg]
Contactos auxiliares.				
CNBX11	1NA + 1NC	1	1	0,032
CNBX20	2NA	1	1	0,032
Tapas precintables para terminales.				
CNP3	Para CNB...	④	1Ⓣ	0,002

- ④ Para cubrir todos los terminales aplicar un par en relés paso a paso de un módulo; dos pares en relés paso a paso de dos módulos.
- ⑤ Un par.

## Timbres y zumbadores



CBE...

CBZ230A

**new**

Código de pedido	Descripción	Tensión de aliment.	Tensión de salida	Uds. de env.	Peso [kg]
<b>CBE012A</b>	Timbre modular	12VAC	-	1	0,077
<b>CBZ230A</b>	Timbre modular	230VAC	-	1	0,073
<b>CBZ230A</b>	Zumbador modular	230VAC	-	1	0,063
<b>CTRB15VA</b>	Transformador modular para timbre 15VA	230VAC	12VAC	1	0,339



CTRB15VA

### Características generales y de empleo

- Intensidad del sonido a 1m de distancia: zumbador 80dB, timbre 84dB
- Absorción: 10VA (5VA para CBE012A)
- Temperatura de empleo: -10...+55°C (-10...+40°C para CTRB15VA)
- Temperatura de almacenamiento: -40...+80°C
- Sección conductores mín-máx: 0,5...1,5mm<sup>2</sup>
- Par de apriete: 0,5Nm
- Tornillo terminales: M3
- módulos DIN: CBE...  
1 módulo
- CBZ... 1 módulo
- CTRB15VA 2 módulos
- CTRB15VA solo utilizable para la alimentación del timbre (funcionamiento intermitente)
- CTRB15VA protección de sobrecarga y corto circuito integrada (PTC).

### Conformidad

Conforme con normas: IEC/EN/BS 62080.

## Transformadores modulares de seguridad



CTRS...

**new**

Código de pedido	Potencia	Tensión de aliment.	Tensión de salida	Uds. de env.	Peso [kg]
<b>CTRS15VA</b>	15VA	230VAC	12-24VAC	1	0,477
<b>CTRS25VA</b>	25VA	230VAC	12-24VAC	1	0,582
<b>CTRS40VA</b>	40VA	230VAC	12-24VAC	1	0,846
<b>CTRS63VA</b>	63VA	230VAC	12-24VAC	1	1,319

### Características generales y de empleo

- transformadores de seguridad para el funcionamiento continuo
- protección de sobrecarga y corto circuito integrada (PTC)
- temperatura de empleo: -10...+25°C
- temperatura de almacenamiento: -40...+70°C
- Sección conductores mín-máx: 0,5...10mm<sup>2</sup>
- Par de apriete: 1Nm
- Tornillo terminales: M4
- Módulos DIN: CTRS15VA 3 módulos
- CTRS25VA 3 módulos
- CTRS40VA 4 módulos
- CTRS63VA 6 módulos

### Conformidad

Conforme con normas: IEC/EN/BS 61558-2-8.

## Toma modular



P1X7

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso [kg]
<b>P1X7</b>	Toma modular standard italiano y alemán (Schuko); 16A	5	0,123

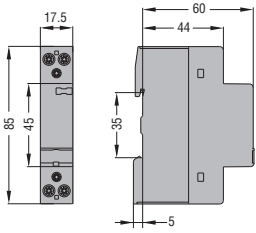
### Características generales y de empleo

- Temperatura de empleo: -25...+45°C
- Temperatura de almacenamiento: -40...+75°C
- Corriente máx.: 16A
- Sección cables conectables 1,5...10mm<sup>2</sup>
- Par de apriete: 1,8Nm
- Montaje en guía DIN de 35mm (IEC/EN/BS 60715)
- Módulos DIN: 2,5.

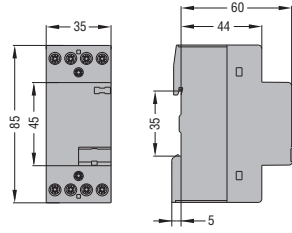
### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.  
Conforme con normas: IEC/BS 60884-1.

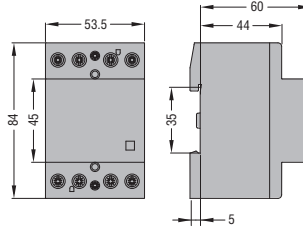
**CONTACTORES MODULARES**  
**CN20... - CN32...** (uni - bipolares)



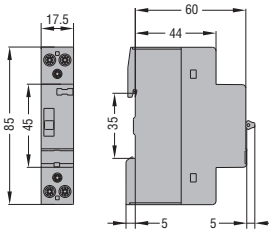
**CN25... - CN32...** (tri - tetrapolares)



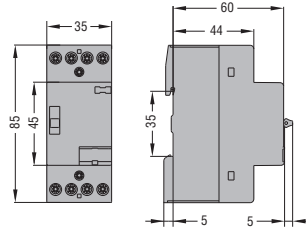
**CN40... - CN63...** (tri - tetrapolares)



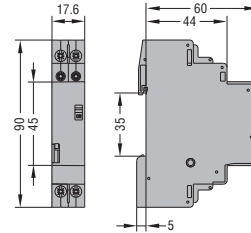
**CONTACTORES MODULARES CON MANDO MANUAL**  
**CNM20... - CNM32...** (uni - bipolares)



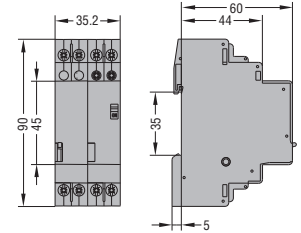
**CNM32...** (tri - tetrapolares)



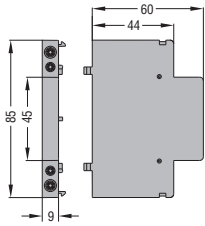
**RELÉS PASO A PASO CNB...**  
**CNB20... - CNB32...** (uni - bipolares)



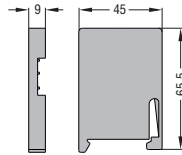
**CNB32...** (tri - tetrapolares)



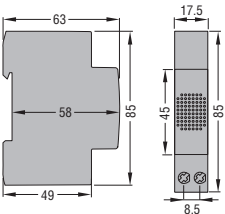
**BLOQUES ADICIONALES Y ACCESORIOS**  
 Contactos auxiliares  
**CNH... - CNBX...**



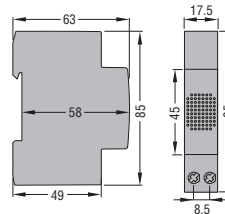
Distanciador  
**CNX80**



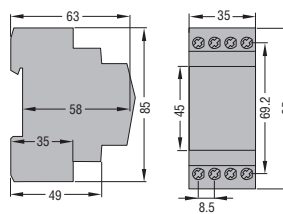
**TIMBRES**  
**CBE...**



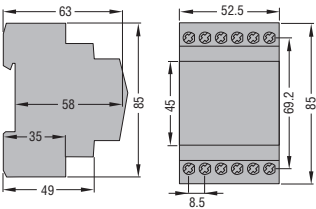
**ZUMBADOR**  
**CBZ230A**



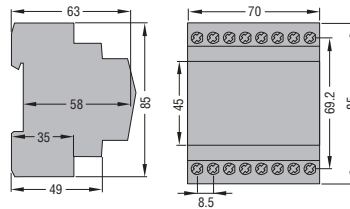
**TRANSFORMADOR PARA TIMBRES**  
**CTRB15VA**



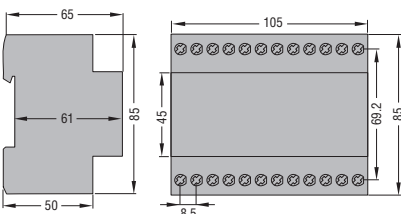
**TRANSFORMADORES MODULARES DE SEGURIDAD**  
**CTRS15VA - CTRS25VA**



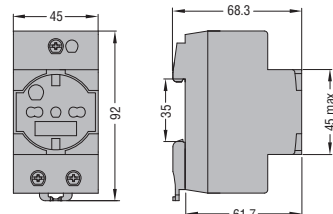
**CTRS40VA**



**CTRS63VA**

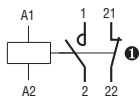


**TOMA MODULAR**  
**P1X7**

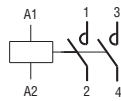


### CONTACTORES MODULARES UNIPOLARES Y BIPOLARES

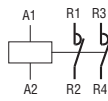
**CN2011**  
**CN3211**  
**CNM2011**



**CN2020**  
**CN3220**  
**CNM2020**  
**CNM3220**

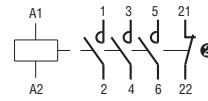


**CN2002**

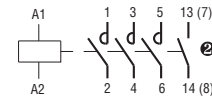


### CONTACTORES MODULARES TRIPOLARES Y TETRAPOLARES

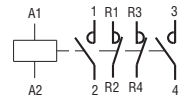
**CN2501**  
**CN3201**  
**CN4001**  
**CN6301**



**CN2510**  
**CN3210**  
**CN4010**  
**CN6310**  
**CNM3210**



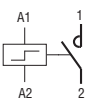
**CN2522**  
**CN4022**  
**CN6322**



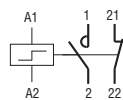
- ❶ El polo NC tiene las mismas características de los polos de potencia, puede usarse como contacto auxiliar NC o como contacto de potencia NC.
- ❷ El cuarto polo NA o NC tiene las mismas características de los polos de potencia; puede usarse como auxiliar o como contacto de potencia.

### RELÉS PASO A PASO CNB...

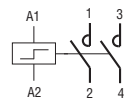
**CNB2010**



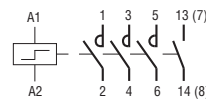
**CNB2011**



**CNB2020**  
**CNB3220**



**CNB3210**

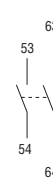


### CONTACTOS AUXILIARES ADICIONALES

**CNH11**  
**CNBX11**

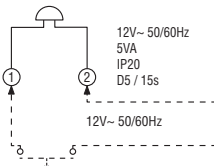


**CNH20**  
**CNBX20**

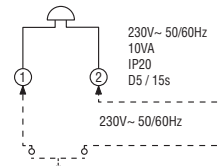


### TIMBRES

**CBE012A**

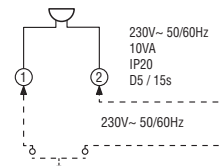


**CBE230A**



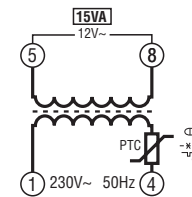
### ZUMBADORES

**CBZ230A**



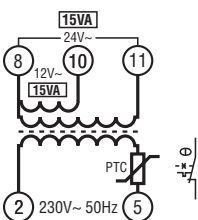
### TRANSFORMADOR PARA TIMBRES

**CTRB15VA**

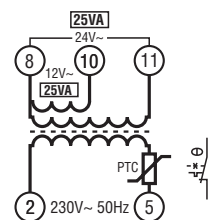


### TRANSFORMADORES MODULARES DE SEGURIDAD

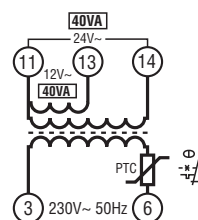
**CTRS15VA**



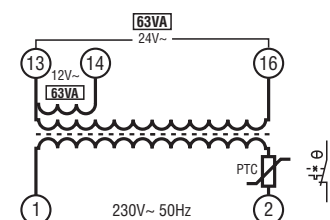
**CTRS25VA**



**CTRS40VA**



**CTRS63VA**





TIPO		CN20... - CNM20...	CN25...	CN32... - CNM32... (uni y bipolares)	CN32... - CNM32... (tri y tetrapolares)	CN40...	CN63...
<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTACTOS</b>							
Corriente convencional térmica al aire libre Ith ( $\leq 40^{\circ}\text{C}$ )	A	20	25	32	32	40	63
Tensión nominal de aislamiento Ui	V	440					
Tensión nominal de prueba de impulso Uimp	kV	4					
Capacidad mínima de conmutación		17V $\geq 50\text{mA}$					
Fusible máx tipo gG para coordinación tipo 1, 400V - 3kA	A	25	25	32	32	63	80
Potencia disipada por polo a la Ith	W	1,7	2	2,5	2,5	4	8
Par de apriete máximo terminales bobina	Nm	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	lbft	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
	Pozidr.	PZ1	PZ1	PZ1	PZ1	PZ1	PZ1
Sección conductores bobina	mínima	mm <sup>2</sup>	1				
	máxima	mm <sup>2</sup>	2,5				
Par máx. apriete terminales de potencia	Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	2	2
	lbft	0,9	0,9	0,9	0,9	1,48	1,48
	Pozidr.	PZ2	PZ2	PZ2	PZ2	PZ2	PZ2
Sección conductor de potencia	mínima	mm <sup>2</sup>	1	1	1	1	1,5
	máxima	mm <sup>2</sup>	10	10	10	10	16
<b>CIRCUITO DE CONTROL</b>							
Absorción bobina arranque y retención	W	2,5	3	2,5	3	5	5
Límites de funcionamiento	cierre	% Us	85...110				
	apertura	% Us	20...75				
<b>TIEMPOS DE MANIOBRA</b>							
Tiempos medios	cierre NA	ms	15...45	15...45	15...45	15...45	15...20
	apertura NA	ms	25...50	20...70	20...50	20...70	35...45
<b>VIDA</b>							
Mecánica	ciclos	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Eléctrica en AC3	ciclos	300.000	500.000	500.000	500.000	150.000	150.000
Eléctrica en AC1	ciclos	200.000	200.000	150.000	150.000	100.000	100.000
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>							
Temperatura de empleo	°C	-5...+55 <sup>①</sup>					
Temperatura de almacenamiento	°C	-30...+80					

① -25...+70°C (2NO o 4NO). Cuando la temperatura de funcionamiento está entre +55°C y 70°C, es obligatorio dejar un espacio libre de al menos 9mm en las caras laterales del contactor.

TIPO		CNB20	CNB32... (uni y bipolares)	CNB32... (tri y tetrapolares)
<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTACTOS</b>				
Corriente convencional térmica al aire libre Ith ( $\leq 40^{\circ}\text{C}$ )	A	20	32	32
Tensión nominal de aislamiento Ui	V	440		
Tensión nominal de prueba de impulso Uimp	kV	4		
Capacidad mínima de conmutación		$\geq 10\text{V } \geq 100\text{mA}$		
Fusible máx tipo gG para coordinación tipo 1, 400V - 3kA	A	20	32	32
Potencia disipada por polo a la Ith	W	1,5	3	3
Par de apriete máximo terminales bobina	Nm	0,6	0,6	0,6
	lbft	0,44	0,44	0,44
	Pozidr.	PZ1	PZ1	PZ1
Sección conductores bobina	mínima	mm <sup>2</sup>		
	máxima	mm <sup>2</sup>		
Par máx. apriete terminales de potencia	Nm	1,2	1,2	
	lbft	0,9	0,9	0,9
	Pozidr.	PZ2	PZ2	PZ2
Sección conductor de potencia	mínima	mm <sup>2</sup>		
	máxima	mm <sup>2</sup>		
<b>CIRCUITO DE CONTROL</b>				
Absorción bobina arranque VA/W	18/13	18/13	7	
Vida máxima recomendada impulsos/s	50/100			
Tiempo mínimo entre 2 impulsos	m/s	150		
Tiempo máximo de alimentación	h	1		
Límites de funcionamiento cierre	% Us	85...110		
<b>TIEMPOS DE MANIOBRA</b>				
Tiempos medios	cierre NA	ms	5...20	
	apertura NA	ms	25...50	
<b>VIDA</b>				
Mecánica	ciclos	1.000.000		
Eléctrica en AC3	ciclos	100.000		
Eléctrica en AC1	ciclos	100.000		
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>				
Temperatura de empleo	°C	-25...+55		
Temperatura de almacenamiento	°C	-30...+80		

### CONTROL LÁMPARAS

Características lámpara	Potencia lámpara	Corriente nominal	Capacidad condensador	Máxima cantidad de lámparas por cada polo del contactor 230V 50Hz				
	[W]	[A]	[µF]	CN20... - CNM20... CNB20...	CN25...	CN32... - CNM32... CNB32...	CN40	CN63
LED Balastos para lámparas LED	N = Balastos para lámparas LED con control <sup>1</sup> In = corriente nominal balasto en mA			N = 2400 / In	N = 3800 / In	N = 4000 / In	N = 11000 / In	N = 18000 / In
INCANDESCENCIA Y TUNGSTENO HALÓGENAS	60	0,26	-	33	37	42	67	83
	100	0,44	-	20	22	25	40	50
	500	2,17	-	4	4	5	8	10
	1000	4,35	-	2	2	3	4	5
FLUORESCENTES COMPACTAS (DE AHORRO ENERGÉTICO)	3	0,04	-	150	200	250	550	700
	5	0,06	-	90	120	150	330	420
	6	0,07	-	75	100	125	275	350
	7	0,08	-	64	86	107	236	300
	8	0,09	-	56	75	94	206	263
	9	0,1	-	50	67	83	183	233
	10	0,11	-	45	60	75	165	210
	11	0,12	-	41	55	68	150	191
	12	0,13	-	38	50	63	138	175
	13	0,14	-	35	46	58	127	162
	14	0,15	-	32	43	54	118	150
	15	0,16	-	30	40	50	110	140
	16	0,18	-	28	38	47	103	131
	17	0,19	-	26	35	44	97	124
	18	0,2	-	25	33	42	92	117
	20	0,21	-	23	30	38	83	105
	21	0,22	-	21	29	36	79	100
	22	0,23	-	20	27	34	75	95
	23	0,24	-	20	26	33	72	91
	24	0,25	-	19	25	31	69	88
	25	0,26	-	18	24	30	66	84
	26	0,27	-	17	23	29	63	81
	27	0,124	-	17	22	28	61	78
	30	0,15	-	15	20	25	55	70
50	0,24	-	9	12	15	33	42	
70	0,312	-	6	9	11	24	30	
FLUORESCENTE sin corrección	18	0,37	-	24	30	35	54	86
	25	0,29	-	30	39	45	69	110
	36	0,43	-	20	26	30	47	74
	58	0,67	-	13	17	19	30	48
FLUORESCENTE con corrección	18	0,19	4,5	7	8	9	49	73
	25	0,15	3,5	9	10	11	63	94
	36	0,29	4,5	7	8	9	49	73
	58	0,46	7	4	5	6	31	47
FLUORESCENTE con balasto electrónico	14	0,08	-	44	59	64	156	225
	2x14	0,15	-	23	32	34	83	120
	18	0,09	-	39	53	57	139	200
	2x18	0,17	-	21	28	30	74	106
	21	0,11	-	32	43	46	114	164
	2x21	0,22	-	16	22	23	57	82
	28	0,14	-	25	34	36	89	129
	2x28	0,27	-	13	18	19	46	67
	36	0,16	-	22	30	32	78	113
	2x36	0,31	-	11	15	16	40	58
	40	0,21	-	17	23	24	60	86
	2x40	0,42	-	8	11	12	30	43
	58	0,25	-	14	19	20	50	72
	2x58	0,48	-	7	10	11	26	38
	70	0,3	-	12	16	17	42	60
	2x70	0,57	-	6	8	9	22	32
	VAPOR DE MERCURIO ALTA PRESIÓN sin corrección	50	0,6	-	14	18	20	38
80		0,8	-	10	13	15	29	42
125		1,2	-	7	9	10	20	29
250		2,2	-	4	5	6	10	15
400		3,3	-	2	3	4	7	10
700		5,4	-	1	2	3	4	6
1000	7,5	-	1	1	2	3	4	

<sup>1</sup> Por lo general, cada lámpara tiene su propio balasto.

En caso de que uno controle varias lámparas, para el cálculo se debe considerar la cantidad de balastos controlados.

Por ejemplo, si la corriente nominal a la entrada del balasto incorporado en la lámpara es de 500mA (considerando CN40 de 11.000/500=22), la cantidad máxima de balastos que puede controlarse equivale a 22 por cada polo del contactor CN40.

### CONTROL LÁMPARAS

Características lámpara	Potencia lámpara [W]	Corriente nominal [A]	Capacidad condensador [µF]	Máxima cantidad de lámparas por cada polo del contactor 230V 50Hz				
				CN20... - CNM20... CNB20...	CN25...	CN32... - CNM32... CNB32...	CN40	CN63
VAPOR DE MERCURIO ALTA PRESIÓN con corrección	50	0,3	7	4	5	6	31	47
	80	0,4	8	4	5	5	27	41
	125	0,6	10	3	4	4	22	33
	250	1,2	18	1	2	2	12	18
	400	1,8	25	1	1	1	9	13
	700	3,4	40	0	0	1	5	7
VAPOR DE HALOGENUROS (HALOGENUROS METÁLICOS) sin corrección	1000	4,8	60	0	0	0	4	5
	35	0,5	-	18	22	28	43	60
	70	1	-	10	12	14	23	32
	100	1,2	-	8	10	11	19	26
	150	1,8	-	5	7	7	12	18
	250	3	-	3	4	4	7	10
	400	4,6	-	3	3	3	6	9
	600	6,2	-	1	2	2	3	4
VAPOR DE HALOGENUROS (HALOGENUROS METÁLICOS) con corrección	1000	9,7	-	1	1	1	2	3
	2000	12,2	-	0	0	1	1	2
	35	0,23	6	5	6	6	36	50
	70	0,42	12	2	3	3	18	25
	100	0,55	12	2	3	3	18	25
	150	0,77	20	1	1	1	11	15
	250	1,26	32	0	1	1	6	9
	400	2	45	0	0	0	5	7
VAPOR DE SODIO ALTA PRESIÓN sin corrección	600	3	65	0	0	0	3	5
	1000	5	85	0	0	0	2	3
	2000	10,5	125	0	0	0	1	2
	100	1,2	-	7	8	9	25	30
	150	1,8	-	5	6	6	17	22
	250	3	-	3	4	4	10	13
VAPOR DE SODIO ALTA PRESIÓN con corrección	400	4,4	-	2	2	2	6	8
	600	6,2	-	1	1	1	4	5
	1000	10,3	-	0	1	1	3	3
	100	0,55	12	2	3	3	18	27
	150	0,77	20	1	1	2	11	16
	250	1,26	32	0	1	1	6	10
VAPOR DE SODIO BAJA PRESIÓN sin corrección	400	2	45	0	0	0	4	6
	600	2,9	65	0	0	0	3	5
	1000	5,1	100	0	0	0	2	3
	18	0,4	-	22	27	30	71	90
	35	0,6	-	7	9	10	23	30
	55	0,6	-	7	9	10	23	30
VAPOR DE SODIO BAJA PRESIÓN con corrección	90	0,9	-	4	5	6	14	19
	135	0,9	-	3	4	5	10	13
	180	0,9	-	3	4	5	10	13
	18	0,35	5	6	7	8	44	66
	35	0,28	20	1	1	2	11	16
	55	0,35	20	1	1	2	11	16
VAPOR DE SODIO BAJA PRESIÓN con balasto electrónico	90	0,55	26	1	1	1	8	12
	135	0,8	40	0	0	1	4	7
	180	1	40	0	0	1	5	8
	35	0,16	-	13	18	21	35	44
	55	0,25	-	8	11	13	22	28