

# Automatización y Control Telemecanique Guía Esencial



*Servicio de Materiales Eléctricos, S.A. de C.V.*  
ESPECIALIDADES ELECTRICAS

LUIS MOYA 76 COL CENTRO C.P. 06070 MEXICO DF  
TELS: 5518-2260 AL 63, 5518-3160 Fax: 5510-1351  
E-MAIL:ventas@smelectricos.com  
MSN:ventassmelectricos@hotmail.com  
www.smelectricos.com



## Control y protección de motores

### Guía de selección

#### Bienvenido al concepto **Simply Smart\***, de los productos **Telemecanique**

La línea TeSys lo hace a usted parte importante en su desarrollo, ofreciéndole siempre mayor...

- simplicidad...
- gama muy compacta...
- transparencia...
- flexibilidad...

\* Simply Smart: más ingenio e inteligencia para una mejora continua de uso.

#### TeSys para un nuevo arranque

Nuevos horizontes se abren ante usted

Incremente su productividad - adoptando nuestras soluciones que le ayudan a simplificar la instalación y puesta en marcha.

##### **Arrancadores**

Combinaciones de componentes, diseñados para trabajar juntos en perfecta armonía.

Operación segura con un nivel de coordinación garantizada por una de las marcas más confiables.

##### **Arrancadores para el control de potencia de un motor**

Aplicación - basada en una guía de selección que permite una selección rápida sobre una amplia gama de componentes.

Soluciones para una gran variedad de potencias de motores trifásicos y otros tipos carga tales como: Iluminación, capacitores, calefacción, cargas resistivas, protección de lado de carga, etc.

*Una guía de selección simplificada que le permite una selección rápida de los componentes que usted necesita para construir arrancadores con las características técnicas, que le dan la mejor solución a sus aplicaciones. Una gama de componentes compactos, y avanzados simples para el control y protección de la potencia de sus motores.*



# Contenido



## Componentes para el control de motores

- Contactores K reversibles y no reversibles ..... 4/3 a 4/4
- Contactores d reversibles y no reversibles ..... 4/5 a 4/8
- Contactores F reversibles y no reversibles ..... 4/9 a 4/10

## Componentes de protección TeSys

- Guardamotores termomagnéticos GV2ME, GV2P ..... 4/11 a 4/12
- Guardamotores termomagnéticos GV3P/L ..... 4/13
- Guardamotores termomagnéticos GV7R ..... 4/14 a 4/15
- Guardamotores magnéticos GV2L, GV2LE ..... 4/16 a 4/17
- Guardamotores magnéticos GV2L/LE ..... 4/18
- Relevadores de sobrecarga térmicos LRD, LR2K ..... 4/19 a 4/20
- Relevadores electrónicos de sobrecarga LR9 ..... 4/21
- Relevadores de protección multifunción LTMR ..... 4/22
- Desconectores Mini Vario y Vario VC ..... 4/23 a 4/24

## Arrancadores TeSys U

- Arrancadores-Controlador TeSys U, LUB ..... 4/25 a 4/26
- Controlador TeSys U, LUT ..... 4/27
- Relevadores electrónicos LR97, LT47 ..... 4/28
- Arrancadores Integral 18, 32, 63 ..... 4/29 a 4/33

## Arrancadores TeSys

- Arrancadores de tensión reducida tipo Autotransformador ATRN 4/34
- Arrancadores en gabinete de poliéster LE1M35, LE1D 4/35 a 4/36

## Interruptores y Desconectores

- Interruptores GB2 y Fusibles ..... 4/37
- Desconectores VARIO en gabinete IP 65 VCF, VBF ..... 4/38





### Conexiones

#### Terminales atornillables

Corriente nominal de operación	le máx AC-3 (Ue ≤ 440V) le AC-1 (θ ≤ 40° C)	6 A	9 A	12 A
Potencia nominal de operación	220/240 V	1.5 kW (2 HP)	2.2 kW (3 HP)	3 kW (4 HP)
en categoría AC3	660/690 V...500 V	3 kW (4 HP)	4 kW (5.5 HP)	4 kW (5.5 HP)
Contacto tipo <sup>(1)*</sup>	~	LC1K06**	LC1K09**	LC1K12**
	≡	LP1K06** ó LP4K06**	LP1K09 ó LP4K09**	LP1K12 ó LP4K12**
Contacto reversible tipo *	~	LC2K06	LC2K09	LC2K12
con interlock mecánico	≡	LP2K06 ó LP5K06	LP2K09 ó LP5K09	LP2K12 ó LP5K12

#### Terminales tipo resorte

Adicionar el **3** antes del código de voltaje. Ejemplo **LC1K0610\*\*** será **LC1K06103\*\***

#### Conexión faston, , 1 x 6.35 or 2 x 2.8

Adicionar el **7** antes del código de voltaje. Ejemplo **LC1K0610\*\*** será **LC1K06107\*\***

#### Terminales soldables para circuitos impresos

Adicionar el **5** antes del código de voltaje. Ejemplo **LC1K0610\*\*** será **LC1K06105\*\***

(1) Referencia básica, que se debe complementar adicionando 01 para un contacto auxiliar N/C o 10 para un contacto auxiliar N/O.

\* Referencia básica la cual se le debe adicionar el código de voltaje de la bobina.

### Tensiones estándar para el circuito de control

tensión ~														
Contactores LC1-K (0.8...1.15 Uc) (0.85...1.1Uc)														
Volts	12	20	24	36	42	48	110	115	120	127	200/208	220/230	230	230/240
50/60 Hz	<b>J7</b>	<b>Z7</b>	<b>B7</b>	<b>C7</b>	<b>D7</b>	<b>E7</b>	<b>F7</b>	<b>FE7</b>	<b>G7</b>	<b>FC7</b>	<b>L7</b>	<b>M7</b>	<b>P7</b>	<b>U7</b>
Volts	256	277	380/400	400	400/415	440	480	500	575	600	660/690			
50/60 Hz	<b>W7</b>	<b>UE7</b>	<b>Q7</b>	<b>V7</b>	<b>N7</b>	<b>R7</b>	<b>T7</b>	<b>S7</b>	<b>SC7</b>	<b>X7</b>	<b>Y7</b>			

Ejemplo de una referencia completa **LC1-K0910P7**

tensión ≡																	
Contactores LP1-K (0.8...1.15 Uc)																	
Volts	12	20	24	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Código	<b>JD</b>	<b>ZD</b>	<b>BD</b>	<b>CD</b>	<b>ED</b>	<b>ND</b>	<b>SD</b>	<b>KD</b>	<b>FD</b>	<b>GD</b>	<b>PD</b>	<b>QD</b>	<b>LD</b>	<b>MD</b>	<b>MPD</b>	<b>MUD</b>	<b>UD</b>

Bobina con supresor integrado disponibles, agregar el **3** al código requerido. Ejemplo **JD3**

#### Bajo consumo

Contactores LP4-K (0.7...1.30 Uc), bobina con supresor estándar							
Volts	12	20	24	48	72	110	120
Código	<b>JW3</b>	<b>ZW3</b>	<b>BW3</b>	<b>EW3</b>	<b>SW3</b>	<b>FW3</b>	<b>GW3</b>

Ejemplo de una referencia completa. **LC1K0910BD, con bobina en 24 c.d.**

# TeSys K

## Contadores

### 0.06...5.5 kW



#### Bloques de contactos auxiliares

##### Instantáneos, conexión con terminales auxiliares

	para LC1, LP1K, LP4			para LC1, LP1K				
Composición	2N/O	- 2N/C	1N/O 1N/C	4N/O	3N/O 1N/C	2N/C 2N/C	1N/O 3N/C	- 4N/C
Referencia	LA1KN20	LA1KN02	LA1KN11	LA1KN40	LA1KN31	LA1KN22	LA1KN13	LA1KN04

##### temporizados electrónicos

Salidas a relé, con contactos de punto común,  $\sim$   $\equiv$  24...48, 2 A máximo

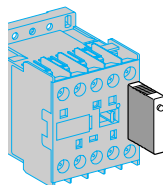
Tensión de control 0.85...1.1Uc

Capacidad máxima de conexión 250 VA or 150 W

Temperatura de operación -10...+ 60°C

Tiempo de rearme: 1.5 para 0.5 s después de la temporización

Tipo	On-delay	
Rango de temporización	1...30 s	
Composición	1	
Tensión	$\sim$ o $\equiv$ 24...48 V	$\sim$ 110...240
Referencia	LA2KT2E	LA2KT2U



#### Módulo supresor

##### Para LC1, LP1-K

Tipo	Varistor ( $\sim$ y $\equiv$ )				Diodo ( $\equiv$ ) + diodo zener		RC ( $\sim$ )
Tensión	12...24 V	32...48 V	50...129 V	130...250 V	12...24 V	32...48 V	220...250 V
Referencia	LA4KE1B	LA4KE1E	LA4KE1FC	LA4KE1UG	LA4KC1B	LA4KC1E	LA4KA1U



**Connexiones**

■ terminales atornillables con abrazadera o conectores

<b>Tensión nominal de operación</b>	690 V					
<b>Corriente nominal de operación</b>	le máx AC-3 (Ue ≤ 440V)	9 A	12 A	18 A	25 A	32 A
	le AC-1 (θ ≤ 60° C)	25 A		32 A	40 A	50 A
<b>Potencia nominal de operación en categoría AC3</b>	220/240 V	2.2 kW (3 HP)	3 kW (4 HP)	4 kW (5.5 HP)	5.5 kW (7.5 HP)	7.5 kW (10 HP)
	415/440 V	4 kW (5.5 HP)	5.5 kW (7.5 HP)	9 kW (12 HP)	11 kW (15 HP)	15 kW (20 HP)
	660/690 V	5.5 kW (7.5 HP)	7.5 kW (10 HP)	10 kW (13 HP)	15 kW (20 HP)	18.5 kW (25 HP)
<b>Contactador tipo *</b>		LC1D09	LC1D12	LC1D18	LC1D25	LC1D32
<b>Contactador reversible tipo * con interlock mecánico</b>		LC2D09	LC2D12	LC2D18	LC2D25	LC2D32

■ terminales tipo resorte <sup>(1)</sup>

Adicione el 3 antes del código de voltaje. Ejemplo LC1D09P7 será LC1093P7

■ para terminales tipo ojo <sup>(2)</sup>

Adicione el 6 antes del código de voltaje. Ejemplo LC1D09P7 será LC1096P7

■ Conectores tipo faston <sup>(3)</sup> 2 x 6.35 (potencia) and 1 x 6.35 (control) hasta D12 solamente

Adicione el 9 antes del código de voltaje. Ejemplo LC1D09P7 será LC1099P7

\* Referencia básica que debe complementar adicionando el código voltaje de la bobina, ver tabla de tensiones de control estándar.



(1)



(2)



(3)

**Tensiones de control estándar**

Tensión ~

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
-------	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

**Contactores LC1-D09...D50** (bobinas D115 y D150 con dispositivo supresor integrado como estándar)

50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	-
----------	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	---

**Contactores LC1-D40...D115**

50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	-	E6	F6	-	M6	-	U6	Q6	-	-	R6	-

Tensión =

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
-------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

**Contactores LC1-D09...D38** (bobinas con dispositivo supresor integrado como estándar)

U 0.7...1.25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
-----------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

**Contactores LC1-D40...D95**

U 0.85...1.1 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
U 0.75...1.2 Uc	JW	BW	CW	EW	-	SW	FW	-	MW	-	-

**Contactores LC1-D115 and D150** (bobinas con dispositivo supresor integrado como estándar)

U 0.75...1.2 Uc	-	BD	-	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
-----------------	---	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----

**Bajo consumo**

**Contactores LC1-D09...D38** (bobinas con dispositivo supresor integrado como estándar)

Volts =	5	12	20	24	48	110	120	250
U 0.7...1.25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Ejemplo de una referencia completa LC1D09P7, con bobina de control en 220 Vca.



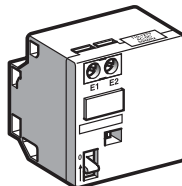
1 000 V on ~ en alimentación, 690 V on ≡ en alimentación

38 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A	115 A	150 A
	60 A	80 A		125 A		200 A	
9 kW (12 HP)	11 kW (15 HP)	15 kW (20 HP)	18.5 kW (25 HP)	22 kW (30 HP)	25 kW (32 HP)	30 kW (40 HP)	37 kW (50 HP)
18.5 kW (25 HP)	22 kW (30 HP)	25/30 kW (30/40 HP)	37 kW (50 HP)	45 kW (60 HP)	45 kW (60 HP)	59 kW (75 HP)	80 kW (107 HP)
18.5 kW (25 HP)	30 kW (40 HP)	33 kW (44 HP)	37 kW (50 HP)	45 kW (60 HP)	45 kW (60 HP)	80 kW (107 HP)	100 kW (134 HP)
<b>LC1D38</b>	<b>LC1D40</b>	<b>LC1D50</b>	<b>LC1D65</b>	<b>LC1D80</b>	<b>LC1D95</b>	<b>LC1D115</b>	<b>LC1D150</b>
<b>LC2D38</b>	<b>LC2D40</b>	<b>LC2D50</b>	<b>LC2D65</b>	<b>LC2D80</b>	<b>LC2D95</b>	<b>LC2D115</b>	<b>LC2D150</b>

## Accesorios de montaje para conductores reversibles de 3-polos

2 contactores idénticos con terminales atornillables o conectores, montaje horizontal

Interlock Mecánico	Juego de conexiones	Interlock mecánico
<ul style="list-style-type: none"> <li>Con un juego de bloque eléctrico para los contactores</li> </ul>		
LC1-D09...D38	<b>LAD9R1V</b>	incluido
<ul style="list-style-type: none"> <li>un bloque eléctrico integrado</li> </ul>		
LC1-D40...D65	<b>LA9D6569</b>	<b>LA9D4002</b>
LC1-D80 y D95 (~)	<b>LA9D8069</b>	<b>LA9D4002</b>
LC1-D80 y D95 (≡)	<b>LA9D8069</b>	<b>LA9D8002</b>
LC1-D115 y D150	<b>LA9D11569</b>	<b>LA9D11502</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin bloqueo eléctrico</li> </ul>		
LC1-D09...D38	<b>LA99R1</b>	incluido
LC1-D40...D65	<b>LA9D6569</b>	<b>LA9D50978</b>
LC1-D80 y D95 (~)	<b>LA9D8069</b>	<b>LA9D50978</b>
LC1-D80 y D95 (≡)	<b>LA9D8069</b>	<b>LA9D80978</b>



## Bloques de retención mecánica

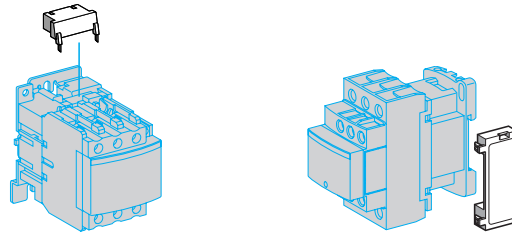
Montaje frontal, mando de disparo manual o eléctrico

Para uso en contactor	Referencia	Tensiones de control estándar
<b>LC1D40...D65</b> 3P ~ ó ≡, <b>LC1D65</b> 4P ~, <b>LC1D65</b> 4P ≡	<b>LA6DK10•</b>	<b>B E F M Q</b>
<b>LC1D80...D150</b> 3P ~, <b>LC1D80</b> and <b>D115</b> 3P ~, <b>LC1D115</b> 4P ≡	<b>LA6DK20•</b>	<b>B E F M Q</b>
<b>LC1D09...D38</b> ~ ó ≡, <b>LC1DT20...DT40</b> ~ ó ≡	<b>LA66K10•</b>	<b>B E F M Q</b>



Bloques de contactos auxiliares						■ temporizados				
■ instantáneos, con conexión mediante tornillos de estribo						■ Montaje lateral		■ Montaje frontal		
■ Montaje frontal		Composición		Composición		Composición		Composición		Referencia
Composición	Referencia	N/O	N/C	N/O	N/C	N/O	N/C	Tipo	Rango	Referencia
1 -	LADN10	1	1	2	2	1	1	On-delay	0.1...3 s	LADT0
- 1	LADN01	2	-	1	3	2	-		0.1...30 s	LADT2
		-	2	4	-	-	2		10...180 s	LADT4
				-	4			Off-delay	0.1...3 s	LADR0
				3	1				0.1...30 s	LADR2
									10...180 s	LADR4

Número máximo de contactos auxiliares que se pueden agregar						
Contadores						
Tipo	Bloque de contactos auxiliares instantáneos					Temporizado
	Número de polos y tamaño	Montaje lateral	Montaje frontal			
			1 contacto	2 contactos	4 contactos	Montaje frontal
~	3P LC1D09...D38	1 sobre el lado izq.	-	1	o 1	o 1
	LC1D40...D95 (50/60 Hz)	1 en cada lado o	2	y 1	o 1	o 1
	LC1D40...D95 (50 or 60 Hz)	1 en cada lado y	2	y 1	o 1	o 1
	LC1D115 y D150	1 sobre el lado izq.	-	y 1	o 1	o 1
	4P LC1DT20...DT40	1 en cada lado o	-	1	o 1	o 1
≡	LC1D65 y D80	1 en cada lado o	1	o 1	o 1	o 1
	LC1D115	1 en cada lado y	1	o 1	o 1	o 1
	3P LC1D09...D38	-	-	1	o 1	o 1
	LC1D40...D95	-	1	o 1	o 1	o 1
	LC1D115 y D150	1 sobre el lado izq.	-	1	o 1	o 1
Bajo consumo	4P LC1DT20...DT40	-	-	1	o 1	o 1
	LP1D65 y D80	-	2	y 1	o 1	o 1
	LC1D115	1 en cada lado	-	y 1	o 1	o 1
Bajo consumo	3P LC1D09...D38	-	-	1	-	-
	4P LC1DT20...DT40	-	-	1	-	-



**Módulos supresor**

**Varistores (Limitación del pico)**

Protección por medio de la limitación del voltaje transitorio a 2 veces  $U_c$  máx.

Reducción Máxima del pico de voltaje transitorio.

Leve incremento en el tiempo de ruptura (1.1 a 1.5 veces el tiempo normal)

Montaje	Para uso con contactor	Tipo		Referencia
		V $\sim$	V $\equiv$	
Enchufable	D09...D38 (3P)	12...24 V	-	LAD4VE
	DT20...DT40	50...127 V	-	LAD4VG
		110...240 V	-	LAD4VU
Fijación atornillable	D40...D115 (3P)	24...48 V	-	LA4DE2E
	y	50...127 V	-	LA4DE2G
	D65...D115 (4P)	110...250 V	-	LA4DE2U
	D40...D115 (3P)	-	24...48 V	LA4DE3E
	y	-	50...127 V	LA4DE3G
	D65...D115 (4P)	-	110...250 V	LA4DE3U

**Diodo**

Sin sobretensión y oscilación de frecuencia

Incremento en el tiempo de ruptura (6 a 10 veces el tiempo normal).

Componente polarizado.

Fijación por tornillo	D40...D95 (3P) D65 y D80 (4P)	-	24...250 V	LA4DC3U
-----------------------	----------------------------------	---	------------	---------

**Diodo bidireccional limitación de pico**

Protección al limitar la tensión transitoria a 2  $U_c$  máx.

Máxima reducción de pico transitorio de tensión.

Enchufable	D09...D38 (3P)	24 V	-	LAD4TB
	DT20...DT40	72 V	-	LAD4TS
Atornillable	D40...D95 (3P)	24 V	-	LA4DB2B
	D65 and D80 (4P)	72 V	-	LA4DB2S
	D40...D95 (3P)	-	24 V	LA4DB3B
	D65 and D80 (4P)	-	72 V	LA4DB3S

**Circuito RC (Resistor-Capacitor)**

Protección Efectiva para circuitos sensibles a interferencias de "Alta frecuencia".

Para usarse sólo en casos donde el voltaje es virtualmente sinusoidal, i.e. menor a -5% de distorsión total armónicos.

Tensión limitada a 3 veces  $U_c$  máx y oscilaciones de frecuencia limitada a 400 Hz máx.

Ligero incremento en el tiempo de salida (de 1.2 a 2 veces el tiempo normal).

Enchufable	D09...D38 (3P)	12...24 V	-	LAD4RCE
	DT20...DT40	110...240 V	-	LAD4RCU
Atornillable	D40...D150 (3P)	24...48 V	-	LA4DA2E
	y	50...127 V	-	LA4DA2G
	D65...D115 (4P)	110...240 V	-	LA4DA2U
		380...415 V	-	LA4DA2N



<b>Corriente nominal de operación</b>	le máx AC-3 (Ue ≤ 440V)	185 A	225 A	265 A	330 A
	le AC-1 (θ ≤ 40° C)	275 A	315 V	350 A	400 A
<b>Tensión nominal de operación</b>		1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V
<b>Número de polos</b>		3 or 4	3 or 4	3 or 4	3 or 4
<b>Potencia nominal de operación en categoría AC3</b>	220/240 V	55 kW (75 HP)	63 kW (85 HP)	75 kW (100 HP)	100 kW (125 HP)
	440 V	100 kW (125 HP)	110 kW (150 HP)	140 kW (200 HP)	200 kW (250 HP)
	660/690 V	110 kW (147 HP)	129 kW (175 HP)	160 kW (215 HP)	220 kW (290 HP)
<b>Contactor tipo*</b>		<b>LC1F185</b>	<b>LC1F225</b>	<b>LC1F265</b>	<b>LC1F330</b>
<b>Contactor reversible tipo*</b>		<b>LC2F185</b>	<b>LC2F225</b>	<b>LC2F265</b>	

Referencia básica que deberá complementarse con el código de la tensión de la bobina.

## Tensiones de control estándar

tensión ~

Volts	24	48	110	115	120	208	220	230	240	380	400	415	440
<b>Contactores LC1-F115...F225(0.85...1.1UC)</b>													
50 Hz (bobina LX1)		<b>B5</b>	<b>E5</b>	<b>F5</b>	<b>FE5</b>	-	-	<b>M5</b>	<b>P5</b>	<b>U5</b>	<b>Q5</b>	<b>V5</b>	<b>N5</b> -
60 Hz (bobina LX1)		-	<b>E6</b>	<b>F6</b>	-	<b>G6</b>	<b>L6</b>	<b>M6</b>	-	<b>U6</b>	<b>Q6</b>	-	- <b>R6U7</b>
40...400 Hz (bobina LX9)	-	<b>E7</b>	<b>F7</b>	<b>FE7</b>	<b>G7</b>	<b>L7</b>	<b>M7</b>	<b>P7</b>	<b>U7</b>	<b>Q7</b>	<b>V7</b>	<b>N7</b>	<b>R7</b>
<b>Contactores LC1-F265...F330U7</b>													
40...400 Hz (bobina LX1)	<b>B7</b>	<b>E7</b>	<b>F7</b>	<b>FE7</b>	<b>G7</b>	<b>L7</b>	<b>M7</b>	<b>P7</b>	<b>U7</b>	<b>Q7</b>	<b>V7</b>	<b>N7</b>	<b>R7</b>
<b>Contactores LC1-F400...F630U7</b>													
40...400 Hz (bobina LX1)	-	<b>E7</b>	<b>F7</b>	<b>FE7</b>	<b>G7</b> <sup>(1)</sup>	<b>L7</b>	<b>M7</b>	<b>P7</b>	<b>U7</b>	<b>Q7</b>	<b>V7</b>	<b>N7</b>	<b>R7</b>
<b>Contactor LC1-F780U7</b>													
40...400 Hz (bobina LX1)	-	-	<b>F7</b>	<b>FE7</b>	<b>F7</b>	<b>L7</b>	<b>M7</b>	<b>P7</b>	<b>U7</b>	<b>Q7</b>	<b>V7</b>	<b>N7</b>	<b>R7</b>
<b>Contactor LC1-F800U7</b>													
40...400 Hz (bobina LX1)	-	-	<b>FE7</b>	<b>FE7</b>	<b>FE7</b>	-	<b>P7</b>	<b>P7</b>	<b>P7</b>	<b>V7</b>	<b>V7</b>	<b>V7</b>	<b>V7 Y7</b>
<b>Tensión =</b>													
Volts	24	48	110	125	220	230	250	400	440				
<b>Contactores LC1-F115...F330(0.85...1.1UC)</b>													
(bobina LX4-F)	<b>BD</b>	<b>ED</b>	<b>FD</b>	<b>GD</b>	<b>MD</b>	<b>MD</b>	<b>UD</b>	-	<b>RD</b>				
<b>Contactores LC1-F400...F630(0.85...1.1UC)</b>													
(bobina LX4-F)	-	<b>ED</b>	<b>FD</b>	<b>GD</b>	<b>MD</b>	-	<b>UD</b>	-	<b>RD</b>				
<b>Contactor LC1-F780(0.85...1.1UC)</b>													
(bobina LX4-F)	-	-	<b>FD</b>	<b>GD</b>	<b>MD</b>	-	<b>UD</b>	-	<b>RD</b>				
<b>Contactor LC1-F800(0.85...1.1UC)</b>													
(bobina LX4-F)	-	-	<b>FW</b>	<b>FW</b>	<b>MW</b>	<b>MW</b>	-	<b>QW</b>	-				

Ejemplo: Para un contactor de 630 A, con bobina en 110 V ~, ordenar **LC1F630F7**.

(1) F7 para LC1F630

# TeSys F

## Contadores 90...450 kW



400 A	500 A	630 A	780 A	800 A
500 A	700 A	1 000 A	1 600 A	1 000 A
1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V
2, 3 or 4	2, 3 or 4	2, 3 or 4	3 or 4	3
110 kW (150 HP)	147 kW (200 HP)	200 kW (250 HP)	220 kW (300 HP)	250 kW (600 HP)
250 kW (300 HP)	295 kW (400 HP)	400 kW (500 HP)	425 kW (570 HP)	450 kW (600 HP)
280 kW (375 HP)	335 kW (450 HP)	450 kW (630 HP)	475 kW (630 HP)	475 kW (630 HP)
<b>LC1F400</b>	<b>LC1F500</b>	<b>LC1F630</b>	<b>LC1F780</b>	<b>LC1F800</b>



### Bloques de contactos auxiliares

Instantáneos		Contactos protegidos contra el polvo y humedad				con tiempo de retardo 1N/O + 1 N/C				
Composición	Referencia	Composición	Referencia	Composición	Referencia	Composición	Referencia	Tipo	Rango	Referencia
N/O N/C		N/O N/C		N/O N/C		N/O N/C				
1 -	<b>LADN10</b>	1 1	<b>LADN11</b>	2 2	<b>LADN22</b>	2 - - -	<b>LA1DX20</b>	On-delay	0.1...3 s	<b>LADT0</b>
- 1	<b>LADN01</b>	2 -	<b>LADN20</b>	1 3	<b>LADN13</b>	2 2 - -	<b>LA1DY20</b>		0.1...30 s	<b>LADT2</b>
		- 2	<b>LADN02</b>	4 -	<b>LADN40</b>	2 - 2 -	<b>LA1DZ40</b>		10...180 s	<b>LADT4</b>
				- 4	<b>LADN04</b>	2 - 1 1	<b>LA1DZ31</b>		1...30 s	<b>LADS2</b>
				3 1	<b>LADN31</b>			Off-delay	0.1...3 s	<b>LADR0</b>
				2 2	<b>LADC22</b>				0.1...30 s	<b>LADR2</b>
									10...180 s	<b>LADR4</b>

### Accesorios de montaje para contactores reversibles de 3-polos para el control de motores

2 contactores idénticos, montados horizontalmente

#### Interlock mecánico con un enclavamiento eléctrico para los contactores

Tipo de Contactor	Juego de Conexiones	Interlock Mecánico
<b>LC1F115</b>	<b>LA9FF976</b>	<b>LA9FF970</b>
<b>LC1F150</b>	<b>LA9F15076</b>	<b>LA9FF970</b>
<b>LC1F185</b>	<b>LA9FG976</b>	<b>LA9FG970</b>
<b>LC1F225</b>	<b>LA9F22576</b>	<b>LA9FG970</b>
<b>LC1F265</b>	<b>LA9FH976</b>	<b>LA9FJ970</b>
<b>LC1F330</b>	<b>LA9FJ976</b>	<b>LA9FJ970</b>
<b>LC1F400</b>	<b>LA9FJ976</b>	<b>LA9FJ970</b>
<b>LC1F500</b>	<b>LA9FK976</b>	<b>LA9FJ970</b>
<b>LC1F630 ó LC1F800</b>	<b>LA9FL976</b>	<b>LA9FL970</b>



**Guardamotores termomagnéticos GV2-ME y GV2-P conexión por terminales atornillables**

GV2-ME con botones pulsadores, GV2-P con manija rotatoria

potencias nominales para motores de 3-fases 50/60 Hz en categoría AC-3									Rango de ajuste para el disparo	Corriente de disparo	Referencia	
400/415 V			500 V			690 V			Térmico	magnético		
P	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub> <sup>(1)</sup>	P	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub> <sup>(1)</sup>	P	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub> <sup>(1)</sup>	A	A (d ± 20%)		
kW	kA		kW	kA		kW	kA					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1...0.16	1.5	GV2ME01	GV2P01
0.06	★	★	-	-	-	-	-	-	0.16...0.25	2.4	GV2ME02	GV2P02
0.09	★	★	-	-	-	-	-	-	0.25...0.40	5	GV2ME03	GV2P03
0.12	★	★	-	-	-	0.37	★	★	0.40...0.63	8	GV2ME04	GV2P04
0.18	★	★	-	-	-	-	-	-	0.40...0.63	8	GV2ME04	GV2P04
0.25	★	★	-	-	-	0.55	★	★	0.63...1	13	GV2ME05	GV2P05
0.37	★	★	0.37	★	★	-	-	-	1...1.6	22.5	GV2ME06	GV2P06
0.55	★	★	0.55	★	★	0.75	★	★	1...1.6	22.5	GV2ME06	GV2P06
-	-	-	0.75	★	★	1.1	★	★	1...1.6	22.5	GV2ME06	GV2P06
0.75	★	★	1.1	★	★	1.5	3	75	1.6...2.5	33.5	GV2ME07	
0.75	★	★	1.1	★	★	1.5	8	100	1.6...2.5	33.5		GV2P07
1.1	★	★	1.5	★	★	2.2	3	75	2.5...4	51	GV2ME08	
1.1	★	★	1.5	★	★	2.2	8	100	2.5...4	51		GV2P08
1.5	★	★	2.2	★	★	3	3	75	2.5...4	51	GV2ME08	
1.5	★	★	2.2	★	★	3	3	100	2.5...4	51		GV2P08
2.2	★	★	3	50	100	4	3	75	4...6.3	78	GV2ME10	
2.2	★	★	3	★	★	4	6	100	4...6.3	78		GV2P10
3	★	★	4	10	100	5.5	3	75	6...10	138	GV2ME14	
3	★	★	4	50	100	5.5	6	100	6...10	138		GV2P14
4	★	★	5.5	10	100	7.5	3	75	6...10	138	GV2ME14	
4	★	★	5.5	50	100	7.5	6	100	6...10	138		GV2P14
5.5	15	50	7.5	6	75	9	3	75	9...14	170	GV2ME16	
5.5	★	★	7.5	42	75	9	6	100	9...14	170		GV2P16
-	-	-	-	-	-	11	3	75	9...14	170	GV2ME16	
-	-	-	-	-	-	11	6	100	9...14	170		GV2P16
7.5	15	50	9	6	75	15	3	75	13...18	223	GV2ME20	
7.5	50	50	9	10	75	15	4	100	13...18	223		GV2P20
9	15	40	11	4	75	18.5	3	75	17...23	327	GV2ME21	
9	50	50	11	10	75	18.5	4	100	17...23	327		GV2P21
11	15	40	15	4	75	-	-	-	20...25	327	GV2ME22 <sup>(2)</sup>	
11	50	50	15	10	75	-	-	-	20...25	327		GV2P22
15	10	50	18.5	4	75	22	3	75	24...32	416	GV2ME32	
15	50	50	18.5	10	75	22	4	100	24...32	416		GV2P32

★ > 100 kA

(1) como un % de I<sub>cu</sub>.

(2) combinación recomendada con un contactor.

**Guardamotores termomagnéticos GV2-ME conexión por terminales tipo resorte**

Adicionar el 3 al final de la referencia. Ejemplo **GV2ME223** (disponible hasta **GV2ME22**).



### Accesorios

#### Bloque combinación

Para montaje sobre	LC1K o LP1K	LC1D09...D38	LAD31 y LC1D09...D38
	<b>GV2AF01</b>	<b>GV2AF3</b>	<b>GV2AF4</b>

#### Juego de barras 3-polos

63 A	Pitch	45 mm	54 mm	72 mm
Número de pasos	2	<b>GV2G245</b>	<b>GV2G254</b>	<b>GV2G272</b>
	3	<b>GV2G345</b>	<b>GV2G354</b>	
	4	<b>GV2G445</b>	<b>GV2G454</b>	<b>GV2G472</b>
	5		<b>GV2G554</b>	

#### Cubierta de protección

<b>GV1G10</b>	
---------------	--

#### Bloques de terminales

Para una o más barras de distribución GV2-G	conexión superior	puede ser utilizado con limitador de corriente GV1L3 (GV2ME y GV2P)
	<b>GV1G09</b>	<b>GV1G05</b>

#### Operador externo candadeable GV2P (150 a 290 mm)

Dispositivo	En posición "On" y "Off"	En posición "Off"
Manija	negra	roja
Placa leyenda	azul	amarilla

#### Dispositivo de enclavamiento IP 54

	<b>GV2AP01</b>	<b>GV2AP02</b>
Para todos los GV2	para usarse con hasta 6 candados, Ø 6 mm	
	<b>GV2V03</b>	

### Bloques adicionales

#### Bloques de contactos

Contactos tipo	N/O or N/C	N/O + N/C	N/O + N/O	(falla) + N/C	N/C + N/O	C/O punto común
<b>Contactos auxiliares Instantáneos</b>						
Montaje frontal	<b>GVAE1</b>	<b>GVAE11</b>	<b>GVAE20</b>			
lateral izq.		<b>GVAN11</b>	<b>GVAN20</b>			
<b>Contacto de señalización de falla + contactos auxiliares instantáneo</b>						
lateral izq.			<b>GVAD1010</b>	<b>GVAD1001</b>	<b>GVAD0110</b>	
				<b>GVAD0101</b>		
<b>Contacto de señalización de falla de cortocircuito</b>						
lateral izq.						<b>GVAM11</b>

#### Disparos eléctricos

<b>Disparo por bajo voltaje o bobina de disparo <sup>(1)</sup></b>			
Montaje lateral (1 bloque sobre el lado derecho del guardamotor)		50 Hz	60 Hz
Tensión	24 V	<b>GVA*025</b>	<b>GVA*026</b>
	48 V	<b>GVA*055</b>	<b>GVA*056</b>
	100 V	<b>GVA*107</b>	
	100...110 V		<b>GVA*107</b>
	110...115 V	<b>GVA*115</b>	<b>GVA*116</b>
	120...127 V	<b>GVA*125</b>	
	127 V		<b>GVA*115</b>
	200 V	<b>GVA*207</b>	
	200...220 V		<b>GVA*207</b>
	220...240 V	<b>GVA*225</b>	<b>GVA*226</b>
	380...400 V	<b>GVA*385</b>	<b>GVA*386</b>
	415...440 V	<b>GVA*415</b>	
	415 V		<b>GVA*416</b>

(1)Disparo por bajo voltaje: reemplace el ● con **U**, bobina de disparo: reemplace el ● con **S**.



TeSys GV3

Potencias nominales para motores trifásicos 50/60 Hz en categoría AC-3

400/440 V	P	5.5 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW	30 kW
Capacidad interruptiva	Icu	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	50 kA	50 kA	50 kA
500 V	P	7.5 kW	11 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW	30 kW	37 kW
Capacidad interruptiva	Icu	12 kA	12 kA	12 kA	12 kA	10 kA	10 kA	10 kA
690	P	11 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW
Capacidad interruptiva	Icu	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	5 kA	5 kA	5 kA
<b>Rango de Ajuste del disparo térmico</b>		9...13 A	12...18 A	17...25 A	23...32A	30...40 A	37...50 A	48...65 A
<b>Corriente de disparo magnético</b>			180 A	235 A	325 A	415 A	520 A	650 A 845 A
<b>Guardamotor termomagnético con terminales Everlink</b>		GV3 P13	GV3 P18	GV3 P25	GV3 P32	GV3 P40	GV3 P50	GV3 P65
<b>Guardamotor termomagnético para terminales tipo anillo</b>		GV3 P136	GV3 P186	GV3 P256	GV3 P326	GV3 P406	GVE P506	GV3 P656

TeSys GV3 L

Potencias nominales para motores trifásicos 50/60 Hz en categoría AC-3

400/440 V	P	11 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW	30 kW
Capacidad interruptiva	Icu	100 kA	100 kA	50 kA	50 kA	50 kA
500 V	P	15 kW	18.5 kW	22 kW	30 kW	37 kW
Capacidad interruptiva	Icu	12 kA	12 kA	10 kA	10 kA	10 kA
690	P	18.5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW
Capacidad interruptiva	Icu	6 kA	6 kA	5 kA	5 kA	5 kA
<b>Protección magnética nominal</b>		25 A	32A	40 A	50 A	65 A
<b>Corriente de disparo Id +/- 20%</b>		325 A	415 A	520 A	650 A	845 A
<b>Guardamotor magnético con terminales Everlink</b>		GV3 L25	GV3 L32	GV3 L40	GV3 L50	GV3 L65
<b>Guardamotor magnético para terminales tipo anillo</b>		GV3 L256	GV3 L326	GV3 L406	GVE L506	GV3 L656

Bloques de contactos y accesorios GV3 de TeSys

Bloques de contactos

<b>Contacto de falla + contacto auxiliar instantáneo</b>	<b>N/O (fault) + N/C</b>	<b>N/O (fault) + N/O</b>
Posición de montaje Frontal	GVAED011(1)	GVAED101(1)

(1) Para versión con terminales tipo resorte agregue el 3 al final de la referencia, ejemplo: GVAED0113.

Juego de barras de conexión 3 polos, 115 A

Número de guardamotores combinados	3
paso de barra 64 mm	GV3G364

Bloques de terminales

Tipo de terminales	Bloque conector espaciado a lo ancho	Cubierta IP20 para terminales cerradas
GV3P/L	GV3G66	LAD96570

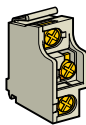


**Guardamotores termomagnéticos GV7-R para conexión por medio de terminales atornillables con abrazadera**

**Operación por medio de palanca tipo togle**

Potencias nominales para motores de 3-fases 50/60 Hz en categoría AC-3									Rango de ajuste	Referencia
400/415 V			500 V			660/690 V			para disparo térmico	
P	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub> <sup>(1)</sup>	P	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub> <sup>(1)</sup>	P	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub> <sup>(1)</sup>	A	
kW	kA		kW	kA		kW	kA			
7.5	25	100	9	18	100	11	8	100	12...20	<b>GV7RE20</b>
9	25	100	11	18	100	15	8	100		
7.5	70	100	9	50	100	11	10	100	12...20	<b>GV7RS20</b>
9	70	100	11	50	100	15	10	100		
9	25	100	11	18	100	15	8	100	15...25	<b>GV7RE25</b>
11	25	100	15	18	100	18.5	8	100		
9	70	100	11	50	100	15	10	100	15...25	<b>GV7RS25</b>
11	70	50	15	50	100	18.5	10	100		
18.5	25	100	18.5	18	100	22	8	100	25...40	<b>GV7RE40</b>
			22	18	100					
18.5	70	100	18.5	50	100	22	10	100	25...40	<b>GV7RS40</b>
22	25	100	30	18	100	30	8	100	30...50	<b>GV7RE50</b>
37	25	100	45	18	100	55	8	100	48...80	<b>GV7RE80</b>
			55	18	100					
37	70	100	45	50	100	55	10	100	48...80	<b>GV7RS80</b>
			55	50	100					
45	25	100	-	18	100	75	8	100	60...100	<b>GV7RE100</b>
45	70	100	-	50	100	75	10	100	60...100	<b>GV7RS100</b>
55	35	100	75	30	100	90	8	100	90...150	<b>GV7RE150</b>
75	70	100	90	30	100	110	8	100		
55	70	100	75	50	100	90	10	100	90...150	<b>GV7RS150</b>
75	70	100	90	50	100	110	10	100		
90	35	100	110	30	100	160	8	100	132...220	<b>GV7RE220</b>
110	35	100	132	30	100	200	8	100		
			160	30	100					
90	70	100	110	50	100	160	10	100	132...220	<b>GV7RS220</b>

(1) como un % de I<sub>cu</sub>.



### Bloques adicionales

#### Bloques de contactos

##### Contactos auxiliares

Tipo de contacto	C/O
	<b>GV7AE11</b>

##### Discriminación de falta térmica o magnética

	$\approx$ 24...48 V or $\equiv$ 24...72 V	$\approx$ 110...240 V
	<b>GV7AD111</b>	<b>GV7AD112</b>

#### Disparos eléctricos

Voltage	50/60 Hz	48 V	110... 130 V	200... 240 V	380...440 V	
	50 Hz					525 V
<b>Disparo por bajo voltaje</b> <sup>(1)</sup>		<b>GV7AU055</b>	<b>GV7AU107</b>	<b>GV7AU207</b>	<b>GV7AU387</b>	<b>GV7AU525</b>
<b>Bobina de disparo</b> <sup>(1)</sup>		<b>GV7AS055</b>	<b>GV7AS107</b>	<b>GV7AS207</b>	<b>GV7AS387</b>	<b>GV7AS525</b>

(1) Para montaje de un GV7AD o a GV7AU o AS

### Accesorios

#### Protector de terminales IP 405

Provisto con un accesorio de sellado	<b>GV7AC01</b>
--------------------------------------	----------------

#### Barreras de fase

Accesorios de seguridad	<b>GV7AC04</b>
-------------------------	----------------

se usa cuando es imposible utilizar la cubierta aislante

#### Cubiertas aislantes

Aseguran el aislamiento entre	<b>GV7AC05</b>
-------------------------------	----------------

las conexiones y la placa posterior

#### el kit para la combinación con contactor

Enlace entre el guardamotor y el contactor	LC1F115 to F185	LC1F225 and F26	LC1D115 and D150
	<b>GV7AC06</b>	<b>GV7AC07</b>	<b>GV7AC08</b>

#### Manetas giratorias

Manetas	Negra	Roja
Placa leyenda	Negra	Amarilla
■ <b>directa</b> IP 40	<b>GV7AP03</b>	<b>GV7AP04</b>
■ <b>extendida</b> IP 55	<b>GV7AP01</b>	<b>GV7AP02</b>

#### Accesorios de conversión

para montaje sobre la puerta del gabinete IP 43	<b>GV7AP05</b>
---	----------------

#### Dispositivo de fijación

Para guardamotor no equipados con la palanca giratoria apropiada	<b>GV7V01</b>
--	---------------



**Guardamotores magnéticos GV2-LE and GV2-L para conexión por terminales atornillables con abrazadera**

**GV2-LE control por medio de palanca tipo toggle, GV2-L control por medio de perilla giratoria**

Potencias nominales estándar para motores de 3-fases 50/60 Hz en categoría AC-3									Protección	Corriente de	En asociación	Referencia
400/415 V			500 V			690 V			magnética	disparo	con relevador	
P	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub> <sup>(1)</sup>	P	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub> <sup>(1)</sup>	P	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub> <sup>(1)</sup>	nominal	d ± 20%	térmico de sobrecarga	
kW	kA		kW	kA		kW	kA		A	A		
0.06	★	★	-	-	-	-	-	-	0.4	5	LR2K0302	GV2LE03
0.09	★	★	-	-	-	-	-	-	0.4	5	LR2K0304 o LRD03	GV2LE03 GV2L03
0.12	★	★	-	-	-	0.37	★	★	0.63	8	LR2K0304 o LRD04	GV2LE04 GV2L04
0.18	★	★	-	-	-	-	-	-	0.63	8	LR2K0305 o LRD04	GV2LE04 GV2L04
-	-	-	-	-	-	0.55	★	★	1	13	LR2K0305 o LRD05	GV2LE05 GV2L05
0.25	★	★	-	-	-	-	-	-	1	13	LR2K0306 o LRD05	GV2LE05 GV2L05
-	-	-	-	-	-	0.75	★	★	1	13	LR2K0306 o LRD06	GV2LE05 GV2L05
0.37	★	★	0.37	★	★	-	-	-	1	13	LR2K0306 o LRD05	GV2LE05 GV2L05
0.55	★	★	0.55	★	★	1.1	★	★	1.6	22.5	LR2K0307 o LRD06	GV2LE06 GV2L06
-	-	-	0.75	★	★	-	-	-	1.6	22.5	LR2K0307 o LRD06	GV2LE06 GV2L06
0.75	★	★	1.1	★	★	1.5	3	75	2.5	33.5	LR2K0308	GV2LE07
0.75	★	★	1.1	★	★	1.5	4	100	2.5	33.5	o LRD07	GV2L07
1.1	★	★	-	-	-	-	-	-	2.5	33.5	LR2K0308 o LRD08	GV2LE08 GV2L08
1.5	★	★	1.5	★	★	3	3	75	4	51	LR2K0310	GV2LE08
1.5	★	★	1.5	★	★	3	4	100	4	51	LRD08	GV2L08
-	-	-	2.2	★	★	-	-	-	4	51	LR2K0312 o LRD08	GV2LE08 GV2L08
2.2	★	★	3	50	100	4	3	75	6.3	78	LR2K0312	GV2LE10
2.2	★	★	3	★	★	4	4	100	6.3	78	LRD10	GV2L10
3	★	★	4	10	100	5.5	3	75	10	138	LR2K0314	GV2LE14
3	★	★	4	10	100	5.5	4	100	10	138	LRD12	GV2L14
4	★	★	5.5	10	100	-	-	-	10	138	LR2K0316 o LRD14	GV2LE14 GV2L14
-	-	-	-	-	-	7.5	3	75	10	138	LRD14	GV2LE14
-	-	-	-	-	-	7.5	4	100	10	138	LRD14	GV2L14
-	-	-	-	-	-	9	3	75	14	170	LRD16	GV2LE16
-	-	-	-	-	-	9	4	100	14	170	LRD16	GV2L16
5.5	15	50	7.5	6	75	11	3	75	14	170	LR2K0321	GV2LE16
5.5	50	50	7.5	10	75	11	4	100	14	170	LRD16	GV2L16
7.5	15	50	9	6	75	15	3	75	18	223	LRD21	GV2LE20
7.5	50	50	9	10	75	15	4	100	18	223	LRD21	GV2L20
9	15	40	11	4	75	18.5	3	75	25	327	LRD22	GV2LE22
9	50	50	11	10	75	18.5	4	100	25	327	LRD22	GV2L22
11	15	40	15	4	75	-	-	-	25	327	LRD22	GV2LE22
11	50	50	15	10	75	-	-	-	25	327	LRD22	GV2L22
15	10	50	18.5	4	75	22	3	75	32	416	LRD32	GV2LE32
15	50	50	18.5	10	75	22	4	100	32	416	LRD32	GV2L32

★ > 100 kA.

(1) como un % de I<sub>cu</sub>.

<b>Accesorios</b>			
<b>Bloque de combinación</b>			
Para montaje en		LC1K LP1K	LC1D09...D38
	<b>GV2AF01</b>	<b>GV2AF3</b>	<b>GV2AF4</b>
			LAD311 y LC1D09...D38
<b>Juego de barras 3-polos</b>			
63 A	Pitch	45 mm	54 mm
Número de barras	2	<b>GV2G245</b>	<b>GV2G254</b>
	3	<b>GV2G345</b>	<b>GV2G354</b>
	4	<b>GV2G445</b>	<b>GV2G454</b>
	5		<b>GV2G554</b>
			<b>GV2G472</b>
<b>Cubierta de protección</b>			
		<b>GV1-G10</b>	
<b>Bloques de terminales</b>			
Juego de barras para alimentar 1 a más GV2-G		conexión superior	puede integrar con limitador de corriente GV1L3 (GV2ME y GV2P)
		<b>GV1G09</b>	<b>GV1G05</b>
<b>Operador</b>			
Enclavamiento por candado		En posición "On" y "Off"	En posición "Off"
Manija		Negra	Roja
Placa leyenda		Azul	Amarilla
para GV2L (50 to 290 mm)	IP 54	<b>GV2AP01</b>	<b>GV2AP02</b>
para GV2LE	IP 54	<b>GV2AP03</b>	
<b>Dispositivo de anclavamiento</b>			
Hasta 6 candados (candado no suministrado) caña de Ø 6 mm máx.		<b>GV2V03</b>	

<b>Bloques adicionales</b>						
<b>Bloques de contacto</b>						
Tipo de contacto	N/O or N/C	N/O + N/C	N/O + N/O	(falla) + N/C	N/C + N/O	C/O punto común
<b>Contactos auxiliares instantáneos</b>						
Montaje	frontal	<b>GVAE1</b>	<b>GVAE11</b>	<b>GVAE20</b>		
	Lateral izquierdo		<b>GVAN11</b>	<b>GVAN20</b>		
<b>Contacto de falla + contacto auxiliar instantáneo</b>						
	Lateral izquierdo			<b>GVAD1010</b>	<b>GVAD1001</b> <b>GVAD0101</b>	<b>GVAD0110</b>
<b>Contacto de señalización de cortocircuito</b>						
	Lateral izquierdo					<b>GVAM11</b>
<b>Disparo eléctrico</b>						
<b>Bajo tensión o bobina de disparo <sup>(1)</sup></b>						
Montaje lateral (1 bloque sobre el lado derecho del guardamotor)	50 Hz			60 Hz		
Tensión	24 V	<b>GVA•025</b>		<b>GVA•026</b>		
	48 V	<b>GVA•055</b>		<b>GVA•056</b>		
	100 V	<b>GVA•107</b>				
	100...110 V			<b>GVA•107</b>		
	110...115 V	<b>GVA•115</b>		<b>GVA•116</b>		
	120...127 V	<b>GVA•125</b>				
	127 V			<b>GVA•115</b>		
	200 V	<b>GVA•207</b>				
	200...220 V			<b>GVA•207</b>		
	220...240 V	<b>GVA•225</b>		<b>GVA•226</b>		
	380...400 V	<b>GVA•385</b>		<b>GVA•386</b>		
	415...440 V	<b>GVA•415</b>				
	415 V			<b>GVA•416</b>		

(1) Para disparo por baja tensión: reemplace el • por **U**, bobina de disparo: reemplace el • por **S**.



### Relevadores de sobrecarga térmicos, modelo d

Rangos de ajuste desde 0.1 hasta 140 A

Relevadores compensados con rearme manual o automático, con indicador de disparo, para a.c. o d.c..

	Rango de ajuste	Fusibles recomendados para uso con el relevador			con contactor	Referencia
		aM	gG	BS88		
<b>Clase 10 A</b>	0.10...0.16 A	0.25 A	2 A	-	LC1D09...D38	<b>LRD01</b>
	0.16...0.25 A	0.5 A	2 A	-	LC1D09...D38	<b>LRD02</b>
	0.25...0.40 A	1 A	2 A	-	LC1D09...D38	<b>LRD03</b>
	0.40...0.63 A	1 A	1.6 A	-	LC1D09...D38	<b>LRD04</b>
	0.63...1 A	2 A	4 A	-	LC1D09...D38	<b>LRD05</b>
	1...1.7 A	2 A	4 A	6 A	LC1D09...D38	<b>LRD06</b>
	1.6...2.5 A	4 A	6 A	10 A	LC1D09...D38	<b>LRD07</b>
	2.5...4 A	6 A	10 A	16 A	LC1D09...D38	<b>LRD08</b>
	4...6 A	8 A	16 A	16 A	LC1D09...D38	<b>LRD10</b>
	5.5...8 A	12 A	20 A	20 A	LC1D09...D38	<b>LRD12</b>
	7...10 A	12 A	20 A	20 A	LC1D09...D38	<b>LRD14</b>
	9...13 A	16 A	25 A	25 A	LC1D12...D38	<b>LRD16</b>
	12...18 A	20 A	35 A	32 A	LC1D18...D38	<b>LRD21</b>
	16...24 A	25 A	50 A	50 A	LC1D25...D38	<b>LRD22</b>
	23...32 A	40 A	63 A	63 A	LC1D25...D38	<b>LRD32</b>
	30...38 A	50 A	80 A	80 A	LC1D32 y D38	<b>LRD35</b>
	17...25 A	25 A	50 A	50 A	LC1D40...D95	<b>LRD3322</b>
	23...32 A	40 A	63 A	63 A	LC1D40...D95	<b>LRD3353</b>
	30...40 A	40 A	100 A	80 A	LC1D40...D95	<b>LRD3355</b>
	37...50 A	63 A	100 A	100 A	LC1D40...D95	<b>LRD3357</b>
	48...65 A	63 A	100 A	100 A	LC1D50...D95	<b>LRD3359</b>
55...70 A	80 A	125 A	125 A	LC1D50...D95	<b>LRD3361</b>	
63...80 A	80 A	125 A	125 A	LC1D65 y D95	<b>LRD3363</b>	
80...104 A	100 A	160 A	160 A	LC1D80 y D95	<b>LRD3365</b>	
80...104 A	125 A	200 A	160 A	LC1D115 y D150	<b>LRD4365</b>	
95...120 A	125 A	200 A	200 A	LC1D115 y D150	<b>LRD4367</b>	
110...140 A	160 A	250 A	200 A	LC1D150	<b>LRD4369</b>	
80...104 A	100 A	160 A	160 A	(1)	<b>LRD33656</b>	
95...120 A	125 A	200 A	200 A	(1)	<b>LRD33676</b>	
110...140 A	160 A	250 A	200 A	(1)	<b>LRD33696</b>	
<b>Clase 20 A</b>	6 A	10 A	16 A		LC1D09...D32	<b>LRD1508</b>
	4...6 A	8 A	16 A	16 A	LC1D09...D32	<b>LRD1510</b>
	5.5...8 A	12 A	20 A	20 A	LC1D09...D32	<b>LRD1512</b>
	7...10 A	16 A	20 A	25 A	LC1D09...D32	<b>LRD1514</b>
	9...13 A	16 A	25 A	25 A	LC1D12...D32	<b>LRD1516</b>
	12...18 A	25 A	35 A	40 A	LC1D18...D32	<b>LRD1521</b>
	17...25 A	32 A	50 A	50 A	LC1D25 y D32	<b>LRD1522</b>
	23...28 A	40 A	63 A	63 A	LC1D25 y D32	<b>LRD1530</b>
	25...32 A	40 A	63 A	63 A	LC1D25 y D32	<b>LRD1532</b>
	17...25 A	32 A	50 A	50 A	LC1D40...D95	<b>LR2D3522</b>
	23...32 A	40 A	63 A	63 A	LC1D40...D95	<b>LR2D3553</b>
	30...40 A	50 A	100 A	80 A	LC1D40...D95	<b>LR2D3555</b>
	37...50 A	63 A	100 A	100 A	LC1D50...D95	<b>LR2D3557</b>
	48...65 A	80 A	125 A	100 A	LC1D50...D95	<b>LR2D3559</b>
	55...70 A	100 A	125 A	125 A	LC1D65...D95	<b>LR2D3561</b>
	63...80 A	100 A	160 A	125 A	LC1D80 y D95	<b>LR2D3563</b>

(1) Montaje independiente

Para ordenar con terminales tipo resorte los relevadores LRD01 a LRD22, agregue el 3 al final de la referencia.. Ejemplo: LRD01 será LRD013.

Para seleccionar relevadores para clase 10 a y cargas desbalanceadas, con terminales de conexión con abrazadera, cambie el prefijo en la referencia LRD (excepto LRD4\*\*\* a LR3D. Ejemplo LRD01 será LR3D01.



## Relevadores de sobrecarga térmicos, modelo K

Rango de ajuste desde 0.11 hasta 12 A

Conexión por terminales atornillables con abrazadera, montaje directo abajo del contactor LC1K, rearme manual o automático

Rango de ajuste	Fusibles recomendados para uso con el relé			Referencia
	aM	gG	BS88	
Clase 10 A				
0.11...0.16 A	0.25 A	0.5 A	-	LR2K0301
0.16...0.23 A	0.25 A	0.5 A	-	LR2K0302
0.23...0.36 A	0.5 A	1 A	-	LR2K0303
0.36...0.54 A	1 A	1.6 A	-	LR2K0304
0.54...0.8 A	1 A	2 A	-	LR2K0305
0.8...1.2 A	2 A	4 A	6 A	LR2K0306
1.2...1.8 A	2 A	6 A	6 A	LR2K0307
1.8...2.6 A	2 A	6 A	10 A	LR2K0308
2.6...3.7 A	4 A	10 A	16 A	LR2K0310
3.7...5.5 A	6 A	16 A	16 A	LR2K0312
5.5...8 A	8 A	20 A	20 A	LR2K0314
8...11.5 A	10 A	25 A	20 A	LR2K0316

Relevadores de sobrecarga térmicos clase 10 o para cargas desbalanceadas: para relés desde LR2K0305 hasta LR2K0316 sólo, reemplace el prefijo LR2 por LR7.

Ejemplo LR7K0310.

## Accesorios

### kit de prealambrado

Permite conexión directa del contacto N/C del relé LRD-01...35 o LR3-D01... D35 hacia el contactor	Para usarse con LC1D09...D18	LAD7C1
	LC1D25...D38	LAD7C2

### Bloque de terminales (1)

Para montaje con clip sobre riel de 35 mm (AM1-DP200) o fijación por tornillo	LRD01...35 and LR3D01...D35	LAD7B10
	LRD3***, LR3D3***, LRD35**	LA7D3064 <sup>(2)</sup>
Para montaje independiente del revelador	LR2K****	LA7K0064

### Adaptador de bloque de terminales

Para montar el revelador abajo del contactor LC1-D115 or D150	LRD3***, LR3D3***, LRD35**	LA7D3058
---	----------------------------	----------

### Paro o rearme eléctrico

Remoto <sup>(3)</sup>	LRD01...35 and LR3D01...D35	LAD703* <sup>(4)</sup>
-----------------------	-----------------------------	------------------------

### Disparo o dispositivo de rearme eléctrico

Remoto <sup>(3)</sup>	Todos los relés excepto LRD01...35 y LR3D01...D35	LA7D03* <sup>(4)</sup>
-----------------------	---	------------------------

(1) Los bloques de terminales se suministran con terminales protegidas contra contacto directo con los dedos y los tornillos en la posición abierto.



Para usarse con contactor	LC1D	LC1F
Corriente del motor	60...150 A	30...630 A
Referencia básica, que deberá ser complementada	LR9D	LR9F

Rango de ajuste	Fusibles recomendados para uso con el relé		Para montaje Debajo del contactor LC1	Compensado y diferencial		
	aM	gG		Clase 10	Clase 20	Clase 10 o 20
60...100	100	160	D115 y D150	LR9D5367	LR9D5567	
90...150	160	250	D115 y D150	LR9D5369	LR9D5569	
30...50	50	80	F115...F185	LR9F5357	LR9F5557	LR9F57
48...80	80	125	F115...F185	LR9F5363	LR9F5563	LR9F63
60...100	100	200	F115...F185	LR9F5367	LR9F5567	LR9F67
90...150	160	250	F115...F185	LR9F5369	LR9F5569	LR9F69
132...220	250	315	F185...F400	LR9F5371	LR9F5571	LR9F71
200...330	400	500	F225...F500	LR9F7375	LR9F7575	LR9F75
300...500	500	800	F225...F500	LR9F7379	LR9F7579	LR9F79
380...630	630	800	F400...F630 y F800	LR9F7381	LR9F7581	LR9F81

## Accesorios

### Control remoto

Función	Rearme	Paro y/o rearme
Rearme eléctrico <sup>(1)</sup>	LA7D03* <sup>(2)</sup>	
Rearme por medio de cable flexible (longitud 0.5 m)	LA7D305	
Adaptador para el dispositivo de seguridad de la puerta		LA7D1020

### Cabeza para botón pulsador

Retorno por resorte	ZA2BL639	ZA2BL432
---------------------	----------	----------

### Varilla de longitud ajustable

Ajustable desde 17 a 120 mm	ZA2BZ13	
-----------------------------	---------	--

### Bloques para aislamiento de terminales

Para relevadores LR9F5*57, F5*63, F5*67, F5*69, F57, F63, F67 y F69	Juego de 2 bloques LA9F103	
---	-------------------------------	--

(1) El tiempo que puede permanecer energizada la bobina del dispositivo de rearme remoto LA2D03 depende de su tiempo de reposo: 1 pulso de 1 seg con 9 seg de tiempo de reposo; 1 pulso de 5 seg de duración con 30 seg de reposo; 1 pulso de 10 seg con 90 seg de reposo; con un pulso de 20 seg más con tiempo de reposo de 300 seg, tiempo de pulso mínimo: 200 seg.

(2) Referencia que deberá ser complementada con el código de la tensión de la bobina.



Relevadores de protección electrónicos 0-800 A.  
El nuevo sistema de administración de motores  
consistente de un relevador controlador de estado sólido

Controlador principal			
Protocolo de comunicación	Rango de ajuste de corriente	Tensión de control	Referencia de producto
Modbus	0.4 - 8	24 V CD	LTMR08MBD
		100 - 240 V CA	LTMR08MFM
	1.35 - 27	24 V CD	LTMR27MBD
		100 - 240 V CA	LTMR27MFM
	5 - 100	24 V CD	LTMR100MBD
		100 - 240 V CA	LTMR100MFM
Profibus DP	0.4 - 8	24 V CD	LTMR08PBD
		100 - 240 V CA	LTMR08PFM
	1.35 - 27	24 V CD	LTMR27PBD
		100 - 240 V CA	LTMR27PFM
	5 - 100	24 CD	LTMR100PBD
		100 - 240 V CA	LTMR100PFM
DeviceNet	0.4 - 8	24 V CD	LTMR08DBD
		100 - 240 V CA	LTMR08DFM
	1.35 - 27	24 V CD	LTMR27DBD
		100 - 240 V CA	LTMR27DFM
	5 - 100	24 V CD	LTMR100DBD
		100 - 240 V CA	LTMR100DFM
CANopen	0.4 - 8	24 V CD	LTMR08CBD
		100 - 240 V CA	LTMR08CFM
	1.35 - 27	24 V CD	LTMR27CBD
		100 - 240 V CA	LTMR27CFM
	5 - 100	24 V CD	LTMR100CBD
		100 - 240 V CA	LTMR100CFM
Ethernet	0.4 - 8	24 V CD	LTMR08EBD
		100 - 240 V CA	LTMR08EFM
	1.35 - 27	24 V CD	LTMR27EBD
		100 - 240 V CA	LTMR27EFM
	5 - 100	24 V CD	LTMR100EBD
		100 - 240 V CA	LTMR100EFM
Módulo de expansión		24 V CD	LTMEV40BD
		100 - 240 V CA	LTMEV40FM
Mageli HMI			XBTN410
TC's externos para corrientes mayores a 100 A	Relación de transformación	100:1	LUTC1001
		200:1	LUTC2001
		400:1	LUTC4001
		800:1	LUTC8001
		100:1	LT6CT1001
		400:1	LT6CT4001
TC toroide, detección de falla a tierra		Diametro	
		30 mm	TA30
		50 mm	PA50
		80 mm	IA80
		120 mm	MA120
		196 mm	SA200
Cable de conexión entre el relevador y el módulo de expansión		Longitud	
		0.04 m	LTMCC004
		0.3 m	LU9R03
Cable de conexión hacia la Mageli HMI		1.0 m	LU9R10
		2.5 m	XBTZ938
Convertidor RS232-485 con cable	Power Suit	1.0 m	VW3A8106
Cable de conexión hacia red Modbus	Power Suit	0.3 m	VW3A8306R03
		1.0 m	VW3A8306R10
		3.0 m	VW3A8306R30

Disponibilidad: Mayo 2007



### Revelador electrónico LR97 D

Rango de ajuste	Rango utilizable (1)	Para uso con contactor (2)	tensión de alimentación	Referencia	Peso
A	A				
0.3...1.5	0.3...1.3	LC1 D09...D38	~ 220 V	LR97 D015M7	0,172
			~ 110 V	LR97 D015F7	0,172
			~/~ 24 V	LR97 D015B	0,172
			~/~ 48 V	LR97 D015E	0,172
1.2...7	1.2...6	LC1 D09...D38	~ 220 V	LR97 D07M7	0,172
			~ 110 V	LR97 D07F7	0,172
			~/~ 24 V	LR97 D07B	0,172
			~/~ 48 V	LR97 D07E	0,172
5...25	5...21	LC1 D09...D38	~ 220 V	LR97 D25M7	0,172
			~ 110 V	LR97 D25F7	0,172
			~/~ 24 V	LR97 D25B	0,172
			~/~ 48 V	LR97 D25E	0,172
20...38	20...38	LC1 D09...D38	~ 220 V	LR97 D38M7	0,172
			~ 110 V	LR97 D38F7	0,172
			~/~ 24 V	LR97 D38B	0,172
			~/~ 48 V	LR97 D38E	0,172



### Revelador electrónico LT47

Rango de ajuste	Rango utilizable (1)	tensión de alimentación	Referencia	Peso
A	A			
0.5...6	0.5...5	~ 220 V	LT47 06M7S	0,192
		~ 110 V	LT47 06F7S	0,192
		~/~ 24 V	LT47 06BS	0,192
		~/~ 48 V	LT47 06ES	0,192
3...30	3...25	~ 220 V	LT47 30M7S	0,192
		~ 110 V	LT47 30F7S	0,192
		~/~ 24 V	LT47 30BS	0,192
		~/~ 48 V	LT47 30ES	0,192
5...60	5...50	~ 220 V	LT47 60M7S	0,192
		~ 110 V	LT47 60F7S	0,192
		~/~ 24 V	LT47 60BS	0,192
		~/~ 48 V	LT47 60ES	0,192
<b>LT47 con rearme automático</b>				
0.5...6	0.5...5	~ 220 V	LT47 06M7A	0,192
		~ 110 V	LT47 06F7A	0,192
		~/~ 24 V	LT47 06BA	0,192
		~/~ 48 V	LT47 06EA	0,192
3...30	3...25	~ 220 V	LT47 30M7A	0,192
		~ 110 V	LT47 30F7A	0,192
		~/~ 24 V	LT47 30BA	0,192
		~/~ 48 V	LT47 30EA	0,192
5...60	5...50	~ 220 V	LT47 60M7A	0,192
		~ 110 V	LT47 60F7A	0,192
		~/~ 24 V	LT47 60BA	0,192
		~/~ 48 V	LT47 60EA	0,192

### Accesorios (para ordenarse por separado)

Descripción	Para usarse con	Venta en lote de	Referencia Unitaria	Peso
<b>Kit de prealambrado</b> permite la conexión del contacto N/C del LT47 directamente al contactor	LC1 D09...D18	10	LAD 7C1	0.002
	LC1 D25...D38	10	LAD 7C2	0.003
Bloqueo de terminales para montaje sobre riel	LR97 D	1	LAD 7B10	0.100

# Arrancadores Integral 18, 32 y 63



Utilización	Descripción						
<b>Contactor - Disyuntor sin módulo de protección integral 18</b>							
Potencias normalizadas							
de motores trifásicos				(A) Para categoría de empleo AC3			
	220 V		440 V		Corriente de Empleo	Polos	Tipo
	HP	KW	HP	KW			
LD1LB030K	5	4	10	9	18	Principales	No reversible
LD1LB030(1)	5	4	10	9	18	Principales	No reversible
LD1LB130(2)	5	4	10	9	18	Principales	Reversible
(1)	Terminación		BC	D	K	LC	Q
	Volts, CA, 60HZ		24	48	110	220	440
(2)							

<b>Contactor - Disyuntor sin módulo de protección integral 32</b>							
Potencias normalizadas							
de motores trifásicos				(A) Para categoría de empleo AC3, Corriente alterna			
	220 V		440 V		Corriente de Empleo	Polos	Tipo
	HP	KW	HP	KW			
LD1LE030K	5	4	10	9	18	Principales	No reversible
LD1LE030(1)	5	4	10	9	18	Principales	No reversible
LD5LE130(2)	5	4	10	9	18	Principales	Reversible
(1)	Terminación		BC	D	K	LC	Q
	Volts, CA, 60HZ		24	48	110	220	440
(2)			BCH5	D	FC	MC	Q5007
			24	48	110	220	440

<b>Contactor - Disyuntor sin módulo de protección Integral 63</b>							
Potencias normalizadas							
de motores trifásicos				(A) Para categoría de empleo AC3, Corriente alterna			
	220 V		440 V		Corriente de Empleo	Polos	Tipo
	HP	KW	HP	KW			
LD1LD030(1)		15	45	33	63	Principales	No reversible
LD1LD030(2)		15	45	33	63	Principales	No reversible
LD5LD130(3)	20	45	10	33	63	Principales	Reversible
(1)	Terminación		BC	D	K	LC	Q
	Volts, CA, 60HZ		24	48	110	220	440
(2)			BCH5	D	FC	MC	Q5007
			24	48	110	220	440

# Arrancadores Integral 18, 32 y 63



Referencia	Descripción				
<b>Módulo de protección termomagnética para Integral 18</b>					
	Potencias normalizadas de motores trifásicos				(A) Para categoría de empleo AC3, Corriente alterna
	220 V		440 V		Zona de regularización de la protección térmica
	HP	KW	HP	KW	
LB1LB03P01	-	-	-	-	0.1 - 0.16
LB1LB03P02	-	-	-	-	0.16 - 0.25
LB1LB03P03	-	-	-	-	0.25 - 0.4
LB1LB03P04	-	-	-	-	0.4 - 0.63
LB1LB03P05	-	-	0.5	0.37	0.63 - 1.0
LB1LB03P06	-	-	0.75	0.55	1.0 - 1.6
LB1LB03P07	0.5	0.37	1.5	1.1	1.6 - 2.5
LB1LB03P08	1	0.75	2	1.5	2.5 - 4.0
LB1LB03P010	1.5	1.1	3	2.2	4.0 - 6.0
LB1LB03P13	3	2.2	5.5	4	6.0 - 10.0
LB1LB03P17	4	3	10	7.5	10.0 - 16.0
LB1LB03P21	5.5	4	12	9	12.0 - 18.0

<b>Módulo de protección termomagnética para Integral 32 y 63</b>						
	Potencias normalizadas de motores trifásicos				(A) Para categoría de empleo AC3, Corriente alterna	
	220 V		440 V		Zona de regularización de la protección térmica	Zona de regularización de la protección magnética
	HP	KW	HP	KW		
LB1LC03M04	-	-	-	-	0.4 - 0.63	3.8 - 7.6
LB1LC03M05	-	-	0.5	0.37	0.63 - 1.0	6.0 - 12.0
LB1LC03M06	-	-	0.75	0.55	1.0 - 1.6	9.5 - 19.0
LB1LC03M07	0.5	0.37	1.5	1.1	1.6 - 2.5	15.0 - 30.0
LB1LC03M08	1	0.75	2	1.5	2.5 - 4.0	24.0 - 48.0
LB1LC03M010	1.5	1.1	3	2.2	4.0 - 6.3	38.0 - 76.0
LB1LC03M013	3	2.2	5.5	4	6.3 - 10.0	60.0 - 120.0
LB1LC03M017	4	3	10	7.5	10.0 - 16.0	95.0 - 190.0
LB1LC03M022	7.5	5.5	15	11	16.0 - 25.0	150.0 - 300.0
LB1LC03M053	10	7.5	20	15	23.0 - 32.0	190.0 - 380.0
Para Integral 63						
LB1LD03M22	7.5	5.5	15	11	18.0 - 25.0	150.0 - 300.0
LB1LD03M53	10	7.5	20	15	23.0 - 32.0	190.0 - 380.0
LB1LD03M55	13.5	10	30	2	28.0 - 40.0	240.0 - 480.0
LB1LD03M57	15	11	35	25	35.0 - 50.0	300.0 - 600.0
LB1LD03M61	20	15	45	33	45.0 - 63.0	380.0 - 760.0

# Arrancadores Integral 18, 32 y 63



Referencia	Descripción		
<b>Bloques de contactos auxiliares para Integral 18</b>			
	Utilización para	Tipo y número de bloques por aparato	Composición de contactos
LA1LB015	LD1 LD5	1 bloque de 5 contactos instantáneos con:	
	Montaje a la derecha	3 contactos auxiliares 1 señalización para todos los disparos	2NA - 1NC 1NA - 1NC
LA1LB017	LD1 o LD5	1 bloque de 3 contactos instantáneos con:	
	Montaje a la derecha	2 contactos auxiliares 1 señalización para todos los disparos	1NA - 1NC 1NA
LA1LB019	LD1 o LD5	1 bloque de 3 contactos instantáneos con:	
	Montaje a la derecha	2 contactos auxiliares 1 señalización para todos los disparos	1NA - 1NC 1NC
LA1LB017	LD1	1 señalización para todas las posiciones que no sean auto	2NA
	Montaje a la izquierda	1 señalización de disparo por cortocircuito	1NA - 1NC
LA1LB017	LD4	1 bloque de 5 contactos instantáneos con:	
	Montaje a la izquierda	3 contactos auxiliares 1 señalización para todas las posiciones del pulsador que no sean auto	2NA - 1NC
LA1LB001	LD1 o LD5	1 bloque de un contacto instantáneo 1NC	1NC
	Montaje a la derecha o a la izquierda		

## Accesorios para Integral 18

	Descripción
<b>LA9LB398</b>	Dispositivo de prueba para circuitos de control
<b>LA9LB930</b>	Juego de barras Alimentadoras Tripolares 63A
<b>LA9LB960</b>	Bornero Para Alimentar Barras. Acometida Inferior
<b>GV1G09</b>	Bornero Para Alimentar Barras. Acometida Superior
<b>LA1LB090</b>	Cubierta de precintado para módulo de protección
<b>LA9LC010</b>	Placa de fijación para integral 18 y 32 LD1, LD4, LD5
<b>LA9D09982</b>	Antiparasitario enganchable circuito RC (1-18, 1-32, 1-63)

# Arrancadores Integral 18, 32 y 63



Referencia	Descripción		
<b>Bloques de contactos auxiliares para Integral 32 y 63</b>			
	Utilización para	Tipo y número de bloques por aparato	Composición de contactos
LA1LC010	LD1, LD4, LD5	1 bloque de 6 contactos instantáneos con:	
	Montaje a la derecha	3 contactos auxiliares 1 señalización para todos los disparos 1 señalización para todas las posiciones del pulsador que no sean auto	2NA - 1NC 1NANC 1NANC
LA1LC012	LD1, LD4, LD5	1 bloque de 5 contactos instantáneos con:	1NANC
	Montaje a la derecha	3 contactos auxiliares 1 señalización para todos los disparos 1 señalización de disparos por cortocircuito	2NA - 1NC 1NA 1NA
LA1LC020	LD1, LD4, LD5	1 bloque de 3 contactos instantáneos con:	2NA - 1NC
	Montaje a la izquierda		
LA1LC030	LD4	1 bloque de seccionamiento del circuito de control (1 ó 2 bloques por aparato)	1NA
	Montaje a la izquierda		
LA1LC021	LD5	1 bloque de 3 contactos auxiliares con:	2NA - 1NC
	Montaje a la izquierda		
LA1LC031	LD5	1 bloque de seccionamiento del circuito de control	2NA
	Montaje a la izquierda		

## Dispositivo de rearme eléctrico a distancia para Integral 32 y 63

	Utilización para todos los modelos	Tipo y número	Tensión de control en 50/60 HZ
LA1LC052B	LD1, LD4, LD5	1 dispositivo	24
LA1LC052E	provisto de un bloque	1 dispositivo	48
LA1LC052F	LA1LC010 ó	1 dispositivo	100 / 127
LA1LC052M	LA1LC012	1 dispositivo	200 / 240

# Arrancadores Integral 18, 32 y 63



Referencia	Descripción		
<b>Módulo de interfase para Integral 18/32/63</b>			
Montaje	Tipo	Tensión de corriente VCD	Tensión de alimentación 50 / 60 Hz
<b>PARA INTEGRAL 18</b>	Utilizar los mismos que la serie d2 (consultar oficina de ventas)		
<b>PARA INTEGRAL 32</b>			
LA1LC180BD En la parte superior	Estático	5 - 24	24 - 240
LA1LC180BD En la parte superior	Relé	24	24 - 240
LA1LC580ED En la parte superior	Relé	48	24 - 240
<b>PARA INTEGRAL 63</b>			
LA1LD180BD En la parte superior	Estático	5 - 24	24 - 240
LA1LC580BD En la parte superior	Relé	24	24 - 240
LA1LC580ED En la parte superior	Relé	48	24 - 240

## Bobinas

### Bobinas CA para Integral 18, 32 y 63

	Voltaje de Control Volts CA
<b>Para Integral 18</b>	
LX1LB021	24
LX1LB042	48
LX1LB100	110
LX1LB200	220
LX1LB380	440
<b>Para Integral 32</b>	
LX1LC021	24
LX1LC042	48
LX1LC100	110 / 120
LX1LC200	220 / 240
LX1LC380	440 / 480
<b>Para Integral 63</b>	
LX1LD020	
LX1LD040	
LX1LD100	
LX1LD180	
LX1LD360	



## Arrancadores a tensión reducida tipo autotransformador

### Arrancadores a tensión reducida tipo autotransformador en gabinete IP30 (único en el mercado)

Usos generales con ITM y voltímetro

### Arrancadores a tensión reducida tipo autotransformador en gabinete IP 30 (usos generales, con ITM y voltímetro)

Referencia	Capacidad HP	Voltaje de operación Volts CA	Voltaje de Control Volts Ca
ATRN0152DU	15	220	220
ATRN0202DU	20	220	220
ATRN0302DU	30	220	220
ATRN0402DU	40	220	220
ATRN0502DU	50	220	220
ATRN0602DU	60	220	220
ATRN0752DU	75	220	220
ATRN1002DU	100	220	220
ATRN01252DU	125	220	220
ATRN01502DU	150	220	220
ATRN02002DU	200	220	220
ATRN02502DU	250	220	220

### Arrancadores a tensión reducida tipo autotransformador en gabinete IP 30 (usos generales), con ITM y voltímetro y transformador de control

Referencia	Capacidad HP	Voltaje de operación Volts CA	Voltaje de Control Volts Ca
ATRN0204BK	20	440	110
ATRN0304BK	30	440	110
ATRN0404BK	40	440	110
ATRN0504BK	50	440	110
ATRN0604BK	60	440	110
ATRN0754BK	75	440	110
ATRN1004BK	100	440	110
ATRN01254BK	125	440	110
ATRN01504BK	150	440	110
ATRN02004BK	200	440	110
ATRN02054BK	250	440	110
ATRN03004BK	300	440	110
ATRN04004BK	400	440	110
ATRN05004BK	500	440	110

# Arrancadores a tensión plena en gabinete de poliéster



## Arrancadores y equipos en gabinete TeSys

### Arrancadores directos para control de motores de 0,25 a 7,5 kW con revelador térmico trifásico con 3 fases protegidas

Características	Referencias
<b>Conformidad con las normas</b>	IEC 947-4-1, IEC 439-1, VDE 0660-102 y EN 60947
<b>Grado de protección según</b>	IP 65
<b>Temperatura ambiente</b>	Para funcionamiento: -5 a 40 °C
<b>Posiciones de funcionamiento</b>	Idénticas a las de los contactores modelo k
<b>Material ABS autoextinguible</b>	

## Referencias

### Arrancadores 1 sentido de marcha

El arrancador LE1-M asociado a componentes para la protección contra los cortocircuitos, ofrece una coordinación de tipo 162 según los dispositivos utilizados.

Potencias normalizadas de los motores trifásicos 50/60 Hz en categoría AC-3				Relé de protección LR2-K Zona de reglaje (1)	Referencias básicas completar con el código de la tensión (2)
220 V		440 V		A	
KW	HP	kW	HP		
0,12	0,125	0,25	0,3	0,54...0,8	<b>LEIM35**05</b>
0,18	0,25	0,37	0,5	0,8...1,2	<b>LEIM35**06</b>
0,25	0,3	0,55	0,75	1,2...1,8	<b>LEIM35**07</b>
0,37	0,5	0,75	0,75	1,8...2,6	<b>LEIM35**08</b>
0,55	0,75	1,5	1,5	2,6...3,7	<b>LEIM35**10</b>
1,1	1,5	2,2	2,2	3,7...5,5	<b>LEIM35**12</b>
1,5	2	3	3	5,5...8	<b>LEIM35**14</b>
2,2	3	4	4	8...11,5	<b>LEIM35**16</b>
3	4	5,5	5,5	10...14	<b>LEIM35**21</b>

#### Referencias

- La versión estándar incluye:
  - 1 pulsador "I" Marcha verde,
  - 1 pulsador de Marcha amarillo.
- El mando puede realizarse por impulsos o ser mantenido
- Hay una borna de tierra y una borna de neutro en el fondo del cofre.

## Elemento suelto de repuesto

Designación	Referencia básica para completar con el código de la tensión (2)	Peso kg
<b>Contactador</b>	<b>LC1K**A80</b>	0,180

(1) Relé de protección térmico montado en fábrica.

(2) La conexión de la bobina del contactor se realiza en fábrica entre 2 fases del circuito de potencia.

Por ello, los códigos indicados más abajo corresponden a la tensión de la red de potencia.

Voltios ~ 50/60 Hz	24	220	440
Código	B7	M7	R7

Ejemplo: red 400 trifásica, motor 4 kW: **LE1M35V716**

# Arrancadores a tensión plena en gabinete de poliéster



## Arrancadores magnéticos a tensión plena

### en gabinete poliéster NEMA 12

Referencia	Descripción				
Potencia máxima en AC3		Contactor en gabinete	Referencia del Arrancador	Arrancador completo d2	Relé d2
220 V	440 V	d2		Contactor d2	Rango de ajuste del relé
HP	HP			Relé d2 incluido	
0.25	0.5	LE1D09(1)	LE1D2093505(1)	LRD05	0.63 - 1.0
0.3	1.75	LE1D09(1)	LE1D2093506(1)	LRD06	1.0 - 1.6
0.8	1	LE1D09(1)	LE1D2093507(1)	LRD07	1.6 - 2.5
1	2	LE1D09(1)	LE1D2093508(1)	LRD08	2.5 - 4
1.5	3	LE1D09(1)	LE1D2093510(1)	LRD10	4.0 - 6.0
2	5	LE1D09(1)	LE1D2093512(1)	LRD12	5.5 - 8.0
3	--	LE1D12(1)	LE1D2093514(1)	LRD14	7.0 - 10
--	7.5	LE1D18(1)	LE1D2123516(1)	LRD016	9.0 - 13
5	10	LE1D25(1)	LE1D2183521(1)	LRD21	12 - 18
7.5	15	LE1D09(1)	LE1D2253522(1)	LRD22	17 - 25
10	20	LE1D35(1)	LE1D232353(1)	LRD32	23 - 32

(1) Completar la referencia base agregando la terminación correspondiente a la tensión del circuito de control deseada mostrada abajo. Para tensiones diferentes a las comercializadas en México, comunicarse a ventas.

Terminación	F7	M7	R7
Volts, CA, 50 / 60 HZ	110	220/230	440

# Interruptores GB2 y fusibles



## Interruptor termomagnético unipolar GB2

	Corriente nominal (I <sub>th</sub> ) en amperes
GB2CB05	0.5
GB2CB06	1
GB2CB07	2
GB2CB08	3
GB2CB09	4
GB2CB10	5
GB2CB12	6
GB2CB14	8
GB2CB16	10
GB2CB20	12

## Interruptor termomagnético unipolar + neutro GB2

	Corriente nominal (I <sub>th</sub> ) en amperes
GB2CD05	0.5
GB2CD06	1
GB2CD07	2
GB2CD08	3
GB2CD09	4
GB2CD10	5
GB2CD12	6
GB2CD14	8
GB2CD16	10
GB2CD20	12

## Interruptor termomagnético unipolar GB2

	Forma	Tipo	Capacidad en amperes	Para montarse en	Tensión máxima asignada en AC
<b>FUSIBLES SIN PERCUTOR</b>					
Contactador d2	Relé d2				
DF2BA0200	cilíndrico 8.5x31.5	aM	2	DF6AB08	380
DF2BA1000	cilíndrico 8.5x31.6	gI	10	DF6AB08	380
DF2CA01	cilíndrico 10x38	aM	1	LS1D, DF6AB10	500
DF2BA0200	cilíndrico 10x38	aM	2	LS1D, DF6AB10	500
DF2CA04	cilíndrico 10x38	aM	4	LS1D, DF6AB10	500
DF2CA10	cilíndrico 10x38	aM	10	LS1D, DF6AB10	500
DF2CA12	cilíndrico 10x38	aM	12	LS1D, DF6AB10	500
DF2CN04	cilíndrico 10x38	gI	4	LS1D, DF6AB10	500
DF2EA16	cilíndrico 14x51	aM	16	GK1E	660
DF2EN32	cilíndrico 14x51	gI	32	GK1E	500
DF2FA125	cilíndrico 22x58	aM	125	DK1-FB-GB, GKIF	400
<b>FUSIBLES CON PERCUTOR</b>					
DF3EN10	cilíndrico 14x51	gI	10	GK1E	500

# Desconectores VARIO, en gabinete IP65 (montaje en pared)

## Referencias

- Desconector-seccionadores tripolares de 12 a 175 A de mando rotativo
- Marcado del dispositivo de mando
- Manija con bloqueo por candados (no se suministran los candados)
- Gabinete IP 65, precintables y bloqueables

## Descripción



### Desconectores-seccionadores principales y de paro de emergencia tripolares en gabinete IP65

Dispositivo de mando	Placa Dimensiones	Ithe	Potencia	Referencia
Manija	<b>mm</b>	<b>A</b>	AC-23 a 400V <b>kW</b>	
Roja bloqueo hasta por 3 candados	Amarilla 60 x 60	10	4	VCF02GE
		16	5,5	VCF01GE
		20	7,5	VCF0GE
		25	11	VCF1GE
		32	15	VCF2GE
		50	22	VCF3GE
		63	30	VCF4GE
Manija larga roja bloqueo hasta por 3 candados	Amarilla 90x90	100	37	VCZ5GE
VCF01GE		140	45	VCF5GE
				VCF6GE
				VCF6GE

### Desconectores-seccionadores principales tripolares en gabinete IP65

Dispositivo de mando	Placa Dimensiones	Ithe	Potencia	Referencia
Manija	<b>mm</b>	<b>A</b>	AC-23 a 400V <b>kW</b>	
Negra bloqueo hasta por 3 candados	Amarilla 60 x 60	10	4	VBF02GE
		16	5,5	VBF01GE
		20	7,5	VBF0GE
		25	11	VBF1GE
		32	15	VBF2GE
		50	22	VBF3GE
		63	30	VBF4GE
Manija larga negra bloqueo hasta por 3 candados	Amarilla 90x90	100	37	VBZ5GE
		140	45	VBZ6GE

(1) Ver la página 1/112