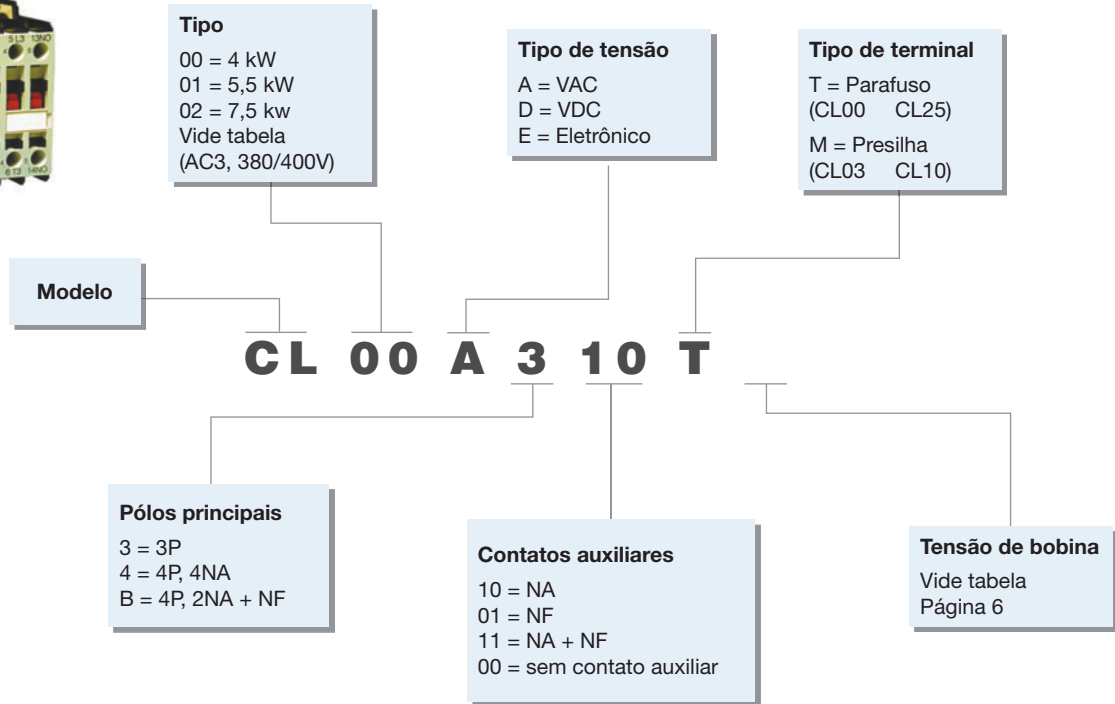
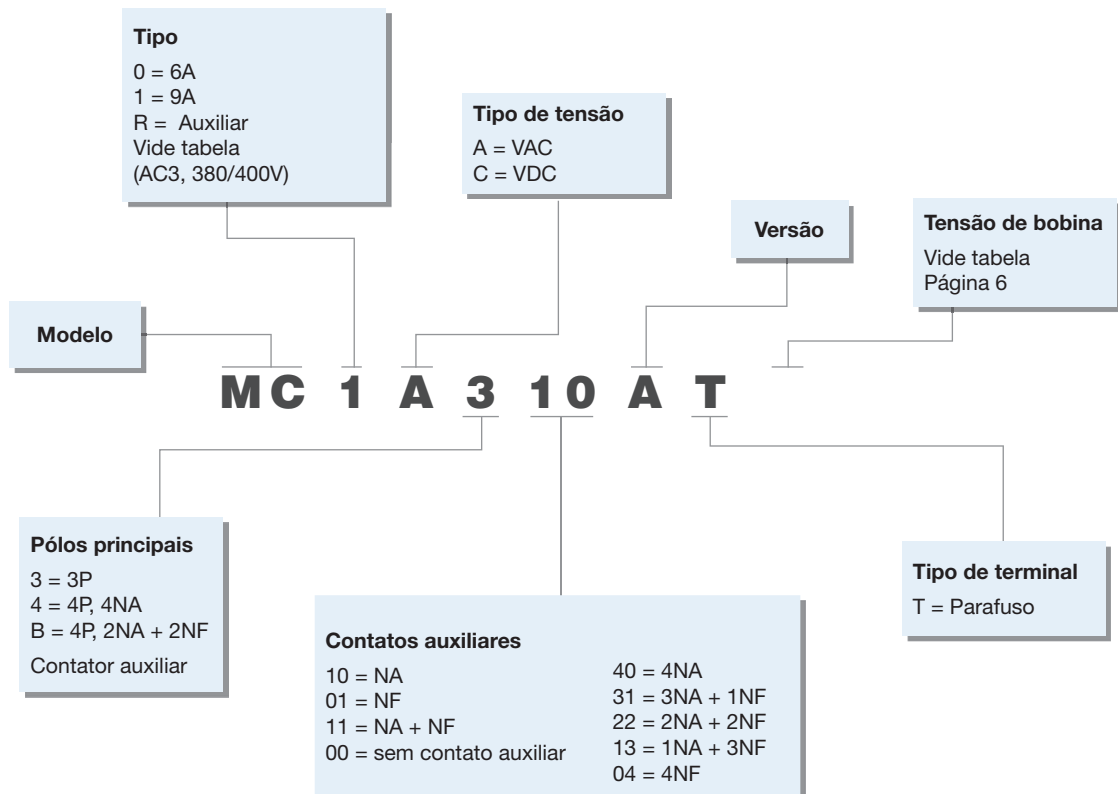


## Identificação dos Contatores



## Identificação dos Mini Contatores



## Parceria

Desde 1997 a ACE SCHMERSAL complementou sua linha de Comando Industrial através de uma parceria com a GE Power Controls, oferecendo ao mercado produtos da mais alta confiabilidade.

## Definições

As categorias de emprego identificam claramente, em correspondência com a corrente nominal de serviço (In) ou com a potência nominal do motor e a tensão nominal (Vn).

### Corrente de Pico

Máximo valor instantâneo de corrente, por exemplo no ato da ligação.

### Corrente Nominal de Serviço (In)

Corrente que é função das condições de operação de um circuito, determinada pelas condições de emprego, em função da qual são escolhidos os diversos dispositivos.

### Corrente de Partida

Corrente que um motor consome quando ligado, porém ainda em repouso. Seu valor médio é cerca de 6 a 8 vezes a corrente nominal nos motores de gaiola.

### Corrente Nominal de Operação (Ie)

Corrente que pode ser interrompida por um dispositivo de manobra, em condições normais de operação.

### Corrente Térmica ao Ar Livre (Ith)

É a máxima corrente utilizada para testes de ensaio da elevação da temperatura ao ar livre, em 8 horas sob carga.

### Tensão Nominal (Vn)

Valor eficaz da tensão pelo qual um dispositivo de manobra é designado.

**AC1:** Cargas não-indutivas, com pequenas correntes iniciais, como aquecedores elétricos, fornos de resistências, chuveiros, etc.

**AC3:** Partida de Motores de Indução tipo Gaiola, desligamento do motor em funcionamento normal.

**AC4:** Partida de Motores de Indução tipo Gaiola com manobras de ligação intermitente, frenagem por contracorrente e reversão à plena marcha.

## Contatores

Dispositivo de manobra mecânico, acionado eletromagneticamente, construído para uma elevada frequência de operação. O contator é, de acordo com a potência (carga), um

### Contatores Modelos M / CL / CK

dispositivo de comando de motor e pode ser utilizado individualmente, acoplado a relés de sobrecargas. Basicamente existem contatores para motores e contatores auxiliares.



### Contatores Modelos CL e CK de 9 a 825A em AC3

Material Poliéster, possui vida útil mecânica de 15 milhões de operações e 2 milhões de operações elétricas.

#### Especificação do Contator

- Definir categoria de Emprego (AC1, AC3)
- Identificar Corrente Nominal e Tensão Nominal
- Identificar Tensão de Comando da Bobina
- Definir número de Contatos Auxiliares
- Verificar vida útil quando aplicável
- Selecionar Relé de Sobrecarga

#### Principais Vantagens

- Alta vida útil
- Fixação em trilho até 105 A, os demais até 25 A
- Troca de bobina com facilidade (somente encaixada)
- Tensão de Isolamento de 1.000V (IEC 947)
- Facilidade no manuseio de contatos auxiliares (Lateral ou Frontal)
- GE fabrica os contatores de 4 pólos em nível mundial

Quando fixado por parafuso substitui todos os modelos.

Vasta linha 6 a 825 A em AC3 (1250A em AC1).

## Acessórios

#### Relé de Sobrecarga:

- RT1 e RT2 Linha CL
- RT3, RT4 e RT5 - Linha CK
- RTXP - Suporte p/ Relé RT1
- RT2XP - Suporte p/ Relé RT2

#### Blocos de Contatos Auxiliares Frontais:

- BCLF 10 1NA para linha CL
- BCLF 01 1NF
- BCLF 10G NA adiantado no fechamento
- BCLF 01G NF com retardo

#### Blocos de Contatos Auxiliares Laterais:

- BCLL 20 2NA
- BCLL 11 1NA + 1NF

#### Numeração dos Contatos Diferentes:

- BRLL 20 2NA
- BRLL 11 1NA + 1NF

#### Bloco Supressor:

- BSLR2R - CL00 - CL45 (130 - 250 VAC)
- BSLR3R - CL05 - CL10 (130 - 250 VAC)

#### Temporizador Pneumático:

- BTLF 30C trabalho - 0,1 - 30 seg
- BTLF 60C - 1 - 60 seg
- BTLF 30D repouso - 0,1 - 30 seg
- BTLF 60D - 1 - 60 seg

#### Temporizador Eletrônico:

- BTLEC trabalho BTLEC 02 - 0,1 - 2 seg  
BTLEC 30 - 1,5 - 30 seg
- BTLED repouso BTLED 02 - 0,1 - 2 seg  
BTLED 30 - 1,5 - 30 seg

#### Intertravamento Mecânico:

- BELA - CL00 - CL45
- BELA02 - CL00 - CL45 - C/2NF
- BEL - CL05 - CL10
- BEL02 - CL05 - CL10 - C/2NF
- BEKH Linha CK

#### Bobinas:

- LB1 A - AC - CL00 - CL25
- LB1 D - DC - CL00 - CL25
- LB3 A - AC - CL03 - CL45
- LB3 D - DC - CL03 - CL45
- LB4 A - AC - CL05 - CL10
- LB4 D - DC - CL05 - CL10
- KB4E - AC/DC - CK75CE, CK08CE
- KM4E - AC/DC - CK75CE, CK08CE
- KB5E - AC/DC - CK85CE, CK09BE, CK95BE, CK07BE4
- KM5E - AC/DC - CK85CE, CK09BE, CK95BE, CK07BE4
- KM6E - AC/DC - CK08BE4, CK09BE4, CK9BE, CK10BE, CK11BE, CK12BE
- KM6E - AC/DC - CK08BE4, CK09BE4, CK9BE, CK10BE, CK11BE, CK12BE
- KB7E - AC/DC - CK10BE
- KM7E - AC/DC - CK10BE

# Especificações Técnicas

## Contatores Corrente Alternada

Carga não indutiva AC1	Motores ≤440V 3-fases 50/60 Hz AC3	220V / 230V	380V / 400V	415V	440V	500V	Circuito Controle			Código
25	9	2.2	4	4	5.5	5.5	AC	0	0	CL00A300T
							AC	1	0	CL00A310T
25	12	3	5.5	5.5	7.5	7.5	AC	0	1	CL00A301T
							AC	0	0	CL01A300T
25	12	3	5.5	5.5	7.5	7.5	AC	1	0	CL01A310T
							AC	0	1	CL01A301T
32	18	4	7.5	7.5	10	10	AC	0	0	CL02A300T
							AC	1	0	CL02A310T
32	18	4	7.5	7.5	10	10	AC	0	1	CL02A301T
							AC	0	0	CL25A300T
45	25	7.5	11	11	15	15	AC	0	0	CL25A300T
60	32	9	16	16	18.5	18.5	AC	0	0	CL04A300M
							AC	1	0	CL04A310M
60	32	9	16	16	18.5	18.5	AC	0	1	CL04A301M
							AC	0	0	CL45A300M
60	40	11	18.5	22	25	25	AC	1	1	CL45A311M
							AC	0	0	CL06A300M
90	50	15	22	25	30	30	AC	1	1	CL06A311M
110	65	18.5	30	37	40	40	AC	0	0	CL07A300M
							AC	1	1	CL07A311M
110	80	22	37	45	45	45	AC	0	0	CL08A300M
							AC	1	1	CL08A311M
140	95	25	45	50	55	55	AC	0	0	CL09A300M
							AC	1	1	CL09A311M
140	105	30	55	55	65	65	AC	0	0	CL10A300M
							AC	1	1	CL10A311M
250	150	45	75	80	80	100	AC	1	1	CK75CA311
							AC/DC	1	1	CK75CE311
250	185	55	90	100	100	110	AC	1	1	CK08CA311
							AC/DC	1	1	CK08CE311
315	205	65	110	125	125	132	AC	1	1	CK85BA311
							AC/DC	1	1	CK85BE311
315	250	75	132	132	132	160	AC/DC	1	1	CK09BE311
450	309	90	160	160	185	200	AC/DC	1	1	CK95BE311
600	420	125	220	230	230	300	AC/DC	1	1	CK10CE311
700	550	160	280	315	315	400	AC/DC	1	1	CK11CE311
1.000	700	220	375	400	425	480	AC/DC	1	1	CK12BE311
1.250	825	250	450	450	450	500	AC	1	1	CK13BA311

## Contatores Corrente Contínua

Carga não indutiva AC1	Motores ≤440V 3-fases 50/60 Hz AC3	220V / 230V	380V / 400V	415V / 440V	500V			Código		
									A	A
25	9	2.2	4	4	5.5	1	0	CL00D310T		
						0	1	CL00D301T		
25	12	3	5.5	5.5	7.5	1	0	CL01D310T		
						0	1	CL01D301T		
32	18	4	7.5	7.5	10	1	0	CL02D310T		
						0	1	CL02D301T		
45	25	7.5	11	11	15	0	0	CL25D300T		
60	32	9	16	16	18.5	1	0	CL04D310M		
						0	1	CL04D301M		
60	40	11	18.5	22	25	0	0	CL45D300M		
90	50	15	22	25	30	0	0	CL06E300M		
110	65	18.5	30	37	40	0	0	CL07E300M		
110	80	22	37	45	45	0	0	CL08E300M		
140	95	25	45	50	55	0	0	CL09E300M		
						1	1	CL10E300M		
140	105	30	55	55	65	0	0	CL10E300M		
						1	1	CL10E300M		
250	150	45	75	80	80	1	1	CK75CA311		
						1	1	CK75CE311		
250	185	55	90	100	100	1	1	CK08CA311		
						1	1	CK08CE311		
315	205	65	110	125	125	1	1	CK85BA311		
						1	1	CK85BE311		
315	250	75	132	132	132	160	AC/DC	1	1	CK09BE311
450	309	90	160	160	185	200	AC/DC	1	1	CK95BE311
600	420	125	220	230	230	300	AC/DC	1	1	CK10CE311
700	550	160	280	315	315	400	AC/DC	1	1	CK11CE311
1.000	700	220	375	400	425	480	AC/DC	1	1	CK12BE311
1.250	825	250	450	450	450	500	AC	1	1	CK13BA311

## Bobinas

Corrente Alternada		
□	M	RL-CL
1	24	24
2	42	42
3	110 / 115	110 / 115
4	120	120
5	220	220
6	230	230
7	240	240
8	440	440
9	48	48
10	12	
12	380	
13	400	400
15		480

Corrente Contínua M - RL - CL		
□	M	RL-CL
A	6	
B	12	12
C	32	
D	24	24
E	36	36
F	42	42
G	48	48
H	60	60
I	72	72
K	120	120 / 125
L	125	
N	220	220
17	230	
P		230
R	240	240
S	250	
16	440	
T		250
X		440

Corrente Alternada CK			
□	CK		CK 13 BA
	CA 50 Hz	CA 60 Hz	CA 50/60 Hz
C		24	
D	24		
F	42	48	
G	48		
H		110	
I		120	
J	110		110
K	127		
M	230	220	
N	220	277	220 / 240
R	240		
S		240	
T	400	380	
U	380	480	380 / 440
V		440	
W	415		
X	440		
Y	500 / 690	600	480 / 500
Z	660		600 / 660

## Bobinas Eletrônicas

CL(E) Vca/cc	□	D	F	H	J	N	Y
	50/60 Hz		24 28	42 48	60 72	100 125	220 250

CK(E)	□	D	F	J	N	U	Y
	50/60 Hz VAC ou VDC		24 28	42 48	110 127	220 250	380 415

# Mini Contatores

## Mini Contator

### Vida útil:

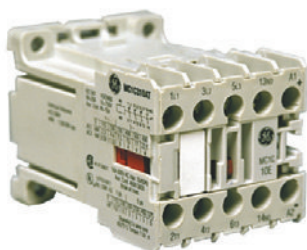
- 1 milhão de operações elétricas

### Vantagens:

- Pequeno
- Mais barato
- Todos os acessórios do maior

### Código:

- MC0 - 6A
- MC1 - 9A



## Mini Contator Auxiliar MCR

### Modelos:

- MCRA031AT 3NA + 1NF - AC
- MCRA040AT 4NA - AC
- MCRA022AT 2NA + 2NF - AC
- MCRC022AT 2NA + 2NF - CC

### Blocos de Contatos Auxiliares Frontais:

- MARN211 AT 1NA + 1NF
- MARN422 AT 2NA + 2NF

### Blocos de Contatos Auxiliares Laterais:

- MARL110 AT 1NA
- MARL101 AT 1NF

## Acessórios

### Relé de Sobrecarga:

MT03 de A a P

### Blocos de Contatos Auxiliares Frontais:

- MACN211 AT 1NA + 1NF
- MACN431 AT 3NA + 1NF
- MACN422 AT 2NA + 2NF

### Blocos de Contatos Auxiliares Laterais:

- MACL110 AT 1NA
- MACL101 AT 1NF

### Intertravamento Mecânico:

MMH-O

### Bobinas:

- MBOA - VAC
- MBOC - VDC

### Temporizador Eletrônico:

- MREB C10AC2 - 0,5 - 60 seg
- MREB C20AC2 - 0,2 - 24 seg

### Supressor:

- MPOA AE2 - (75 - 250 VAC)
- MPOC AE3 - (6 - 250 VDC)



## Relé de Sobrecarga - MT03 / RT1 / RT2 / RT3 / RT4 / RT5 / Mini / CL / CK

Os relés de sobrecarga instalados em cada fase atuam em função da corrente como proteção contra sobrecargas. Seu tempo de disparo diminui com o aumento da corrente.

É utilizado na proteção de equipamentos elétricos (motores) contra sobrecargas.

O relé opera de forma semelhante ao disparador de sobrecorrente sem atuar, entretanto, mecanicamente sobre o mecanismo de travamento do dispositivo de

manobras, mas sim sobre uma chave auxiliar do relé, pois esta atuará eletricamente à distância no circuito de comando.

Com uma chave de fenda ajustam-se os relés dentro da faixa de ajuste, de acordo com a corrente nominal da carga.

Possui posição:

**Manual** - no desarme, o rearme é feito manualmente.

**Automático** - rearme automático após resfriamento. Bastante utilizado em instalações de bombas.

**Manual com Stop.**

**Automático com Stop** - possui modelo Classe 30 - utilizado para motores com tempo de partida mais longo, maior tempo com corrente alta.

Mini		CL00 ao CL45		CL05 ao CL10		CK Classe 10		CK Classe 30	
I (A)	Código	I (A)	Código	I (A)	Código	I (A)	Código	I (A)	Código
0,11 - 0,17	MT03 A	0,16 - 0,26	RT1B	11,5 - 15	RT2A	55 - 80	RT3B	2,5 - 4	RT4LA
0,17 - 0,26	MT03 B	0,25 - 0,41	RT1C	14,5 - 19	RT2B	63 - 90	RT3C	4 - 6,5	RT4LB
0,26 - 0,43	MT03 C	0,4 - 0,65	RT1D	18,5 - 25	RT2C	90 - 120	RT3D	5,5 - 8,5	RT4LC
0,43 - 0,65	MT03 D	0,65 - 1,1	RT1F	24 - 32	RT2D	110 - 140	RT3E	7,5 - 11	RT4LD
0,65 - 1	MT03 E	1 - 1,15	RT1G	30 - 43	RT2E	140 - 190	RT3F	10 - 16	RT4LE
0,85 - 1,3	MT03 F	1,3 - 1,9	RT1H	42 - 55	RT2G	120 - 190	RT4N	12,5 - 20	RT4LF
1,1 - 1,6	MT03 G	1,8 - 2,7	RT1J	54 - 65	RT2H	175 - 280	RT4P	17 - 27	RT4LG
1,35 - 2	MT03 H	2,5 - 4,1	RT1K	64 - 82	RT2J	200 - 310	RT4R	26 - 40	RT4LH
1,7 - 2,4	MT03I	4 - 6,3	RT1L	78 - 97	RT2L	120 - 190	RT5A	32 - 52	RT4LJ
2,2 - 3,2	MT03J	5,5 - 8,5	RT1M	90 - 110	RT2M	175 - 280	RT5B	45 - 70	RT4LK
2,5 - 4	MT03R	8 - 12	RT1N	-	-	250 - 400	RT5C	60 - 90	RT4LL
3 - 4,7	MT03K	10 - 16	RT1P	-	-	315 - 500	RT5D	80 - 125	RT4LM
4 - 6,3	MT03L	14,5 - 18	RT1S	-	-	430 - 700	RT5E	120 - 190	RT4LN
5,5 - 8	MT03M	17,5 - 22	RT1T	-	-	500 - 850	RT6A	175 - 280	RT4LP
7,5 - 10,5	MT03N	21 - 26	RT1U	-	-	-	-	200 - 310	RT4LR
10 - 14	MT03P	25 - 32	RT1V	-	-	-	-	120 - 190	RT5LA
-	-	30 - 40	RT1W	-	-	-	-	175 - 280	RT5LB
-	-	-	-	-	-	-	-	250 - 400	RT5LC
-	-	-	-	-	-	-	-	315 - 500	RT5LD
-	-	-	-	-	-	-	-	430 - 700	RT5LE
-	-	-	-	-	-	-	-	500 - 850	RT6LA