

# Solução completa para proteção e acionamento de motores



Powering Business Worldwide

# Potência para os negócios no mundo todo



Automotivo



Aeroespacial



Caminhões



Equipamentos Hidráulicos



Equipamentos Elétricos

Eaton fornece energia para centenas de produtos atendendo a demanda mundial do mercado atual em constante mudança. Ajudamos nossos clientes do mundo todo a gerenciar a energia necessária para construções, aviões, caminhões, carros, maquinários e empresas em geral. Tudo feito para minimizar o consumo de recursos.

## Transporte de próxima geração

A Eaton impulsiona o desenvolvimento de novas tecnologias - desde sistemas híbridos de emissão e transmissão até componentes de motores avançados - que reduzem o consumo de combustível e emissões em caminhões e carros.

## Expectativas Elevadas

Continuamos a expandir nossas soluções e serviços para a indústria aeroespacial a fim de atender as necessidades das novas plataformas de aviação inclusive o ousado mercado de jatos leves e extra leves.

## Ampliação de nosso potencial

Nossas soluções hidráulicas combinam serviços e suportes locais com um portfólio inovador de soluções para condução de fluídos a fim de atender as necessidades de projetos globais de infra-estrutura, inclusive barragens, canais e represas.

## Potencialização de Construções e Negócios Ecológicos

O Electrical Group da Eaton é líder no fornecimento de soluções de controle e distribuição de energia elétrica de qualidade que otimizam a energia melhorando sua qualidade, segurança e confiabilidade. Nossas soluções oferecem um crescente portfólio de produtos e serviços ecológicos tais como auditorias de energia e monitoramento de consumo de energia em tempo real.

O Sistema de Energia em Corrente Alternada e Contínua (UPS) da Eaton, o acionamento de velocidade variável e controle de iluminação ajudam conservar a energia e aumentar sua eficácia.





Imagens meramente ilustrativas

## Disjuntor Motor PKZ até 65A com até 150kA

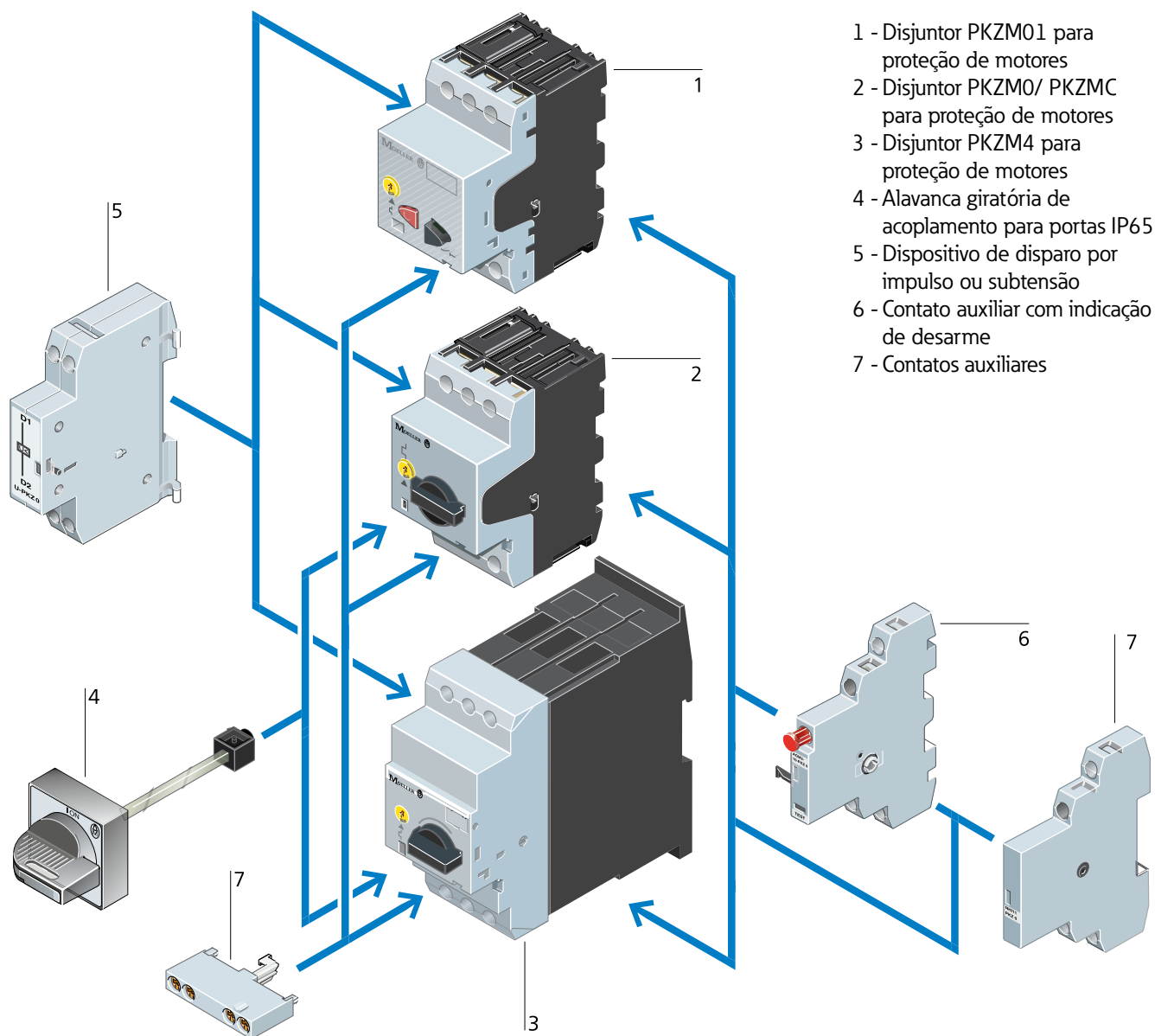
Solução completa para proteção  
de motores.

Os disjuntores PKZ para proteção de motores da Eaton há muito tempo vêm estabelecendo um marco de referência em termos de qualidade. E agora, com a inclusão do novo conceito xStart, estes produtos foram novamente atualizados, tendo sido aperfeiçoados em sua especificação técnica.

O PKZM0 agora pode ser aplicado em motores de até 32A. Ao mesmo tempo, a sua capacidade de interrupção em curto-circuito aumentou significativamente: a classificação para curtos-circuitos (400V) agora é de 150kA até 10A e de 50kA até 32A.

O PKZM4 também possui uma capacidade de interrupção de 50 kA. Isto simplifica a engenharia e a confiabilidade. O PKZM01 é um produto completamente novo com operação por botões de pressão, para o acionamento de motores de até 16A (50kA/ 400V).

# Disjuntor PKZ para proteção de motores



- 1 - Disjuntor PKZM01 para proteção de motores
- 2 - Disjuntor PKZM0/ PKZMC para proteção de motores
- 3 - Disjuntor PKZM4 para proteção de motores
- 4 - Alavanca giratória de acoplamento para portas IP65
- 5 - Dispositivo de disparo por impulso ou subtensão
- 6 - Contato auxiliar com indicação de desarme
- 7 - Contatos auxiliares

	PKZMC/ PKZM0/ PKM	PKZM01	PKZM4
Normas	IEC/ EM 60947	IEC/ EM 60947	IEC/ EM 60947
	VDE 0660	VDE 0660	VDE 0660
	UL 508	UL 508	UL 508
Temperatura de armazenamento (°C)	-25/ 70	-25/ 70	-25/ 70
Temperatura de operação (°C)	-25/ 55	-25/ 55	-25/ 55
Grau de proteção	IP20	IP20	IP20
Tensão máxima de operação/ isolamento	690Vca	690Vca	690Vca
	250Vcc	250Vcc	250Vcc
	6.000V	6.000V	6.000V
Tensão de impulso	6.000V	6.000V	6.000V
Vida elétrica/ mecânica (manobras)	100.000	50.000	30.000
Conexão (mm)	1x(1-6)/ 2x(1-6)	1x(1-6)/ 2x(1-6)	1x(1-50)/ 2x(1-35)
Torque (Nm)	1,7	1,7	3,0
Resistência de impactos (g)	25	25	15



## Acessórios comuns em todo o sistema

No PKZM0, PKZMC, PKZM01 e PKZM4 os acessórios são sempre os mesmos; estejam ligados ou desligados, com sobrecarga ou em curto-circuito, a indicação diferenciada ajuda a localizar a causa do desarme sem demora.

Os contatos auxiliares podem ser conectados sem o uso de ferramentas, sendo à prova de falhas como sinaliza cada estado de comutação. Um componente especialmente conveniente é o contato auxiliar frontal NHI-E, que pode ser opcionalmente embutido em disjuntores já instalados e conectados.

- 1 Disparador de impulso ou subtensão.
- 2 Disjuntores PKZM0/ PKZMC para proteção de motores de 0,16 a 32<sup>a</sup>A.
- 3 Disjuntores PKZM4 para proteção de motores de 10 a 65A.
- 4 O contato Frontal auxiliar opcionalmente integrável indica a posição de comutação de 1 contato NA e NF, ou de 1 contato NA.
- 5 Contatos indicadores de desarme: dois contatos fornecem indicação diferenciada de curto-circuito ou sobrecarga.
- 6 Contatos auxiliares laterais com até três contatos para a posição de comutação On e Off.

O novo disjuntor motor PKZM01 para motores até 16<sup>a</sup> é ideal para aplicações em pequenas máquinas onde se requer a operação através de comandos por botões.

Este novo componente permite a utilização de todos os

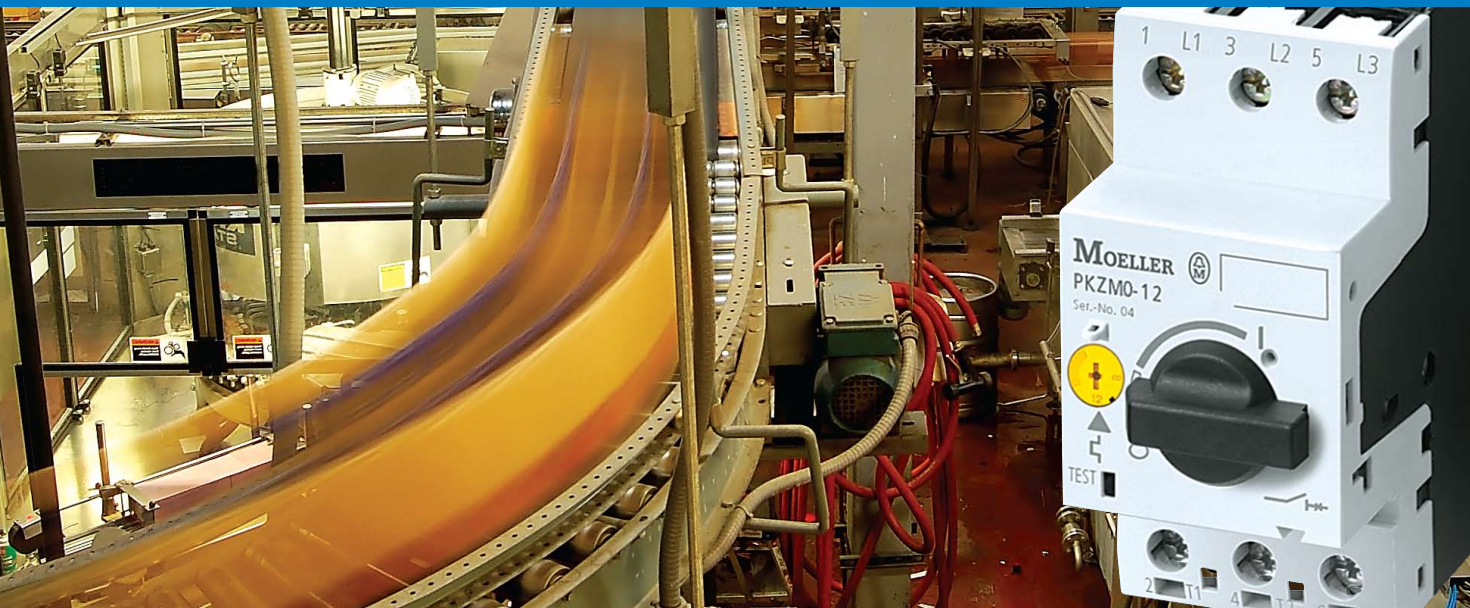
acessórios da família PKZM0, inclusive caixas especiais com grau de proteção IP65 ou IP40 e botões de emergência.

A capacidade de curto-circuito chega até 50kA.




A alavanca de acoplamento para portas (IP65) possui uma posição de trip, além das posições On e Off.

# Especificação Técnica




## Disjuntor Motor PKZMC

Disjuntores para proteção de motores, coordenação tipo "1" e "2"	Corrente Nominal (A)	Faixa de ajuste de corrente (A)	Disparador Magnético Instantâneo (A)	Potência (CV/ kW)			Capacidade de Interrupção Icu (kA)			Referência
				220V	380V	440V	220V	380V	440V	
	0,16	0,1 - 0,16	2,2	-	-	-	65	65	65	PKZMC - 0,16
	0,25	0,16 - 0,25	3,5	-	0,08/ 0,06	0,08/ 0,06	65	65	65	PKZMC - 0,25
	0,4	0,25 - 0,4	5,6	0,08/ 0,06	0,12/ 0,09	0,16/ 0,12	65	65	65	PKZMC - 0,4
	0,63	0,4 - 0,63	8,8	0,12/ 0,09	0,16/ 0,12	0,25/ 0,18	65	65	65	PKZMC - 0,63
	1	0,63 - 1	14	0,16/ 0,12	0,33/ 0,25	0,33/ 0,25	65	65	65	PKZMC - 1
	1,6	1 - 1,6	22	0,33/ 0,25	0,75/ 0,55	0,75/ 0,55	65	65	65	PKZMC - 1,6
	2,5	1,6 - 2,5	35	0,5/ 0,37	1,0/ 0,75	1,5/ 1,1	65	65	65	PKZMC - 2,5
	4	2,5 - 4	56	1,0/ 0,75	2,0/ 1,5	2,0/ 1,5	65	16*	6*	PKZMC - 4
	6,3	4 - 6,3	88	1,5/ 1,1	3,0/ 2,2	4,0/ 3,0	65	16*	6*	PKZMC - 6,3
	10	6,3 - 10	140	3,0/ 2,2	5,5/ 4,0	5,5/ 4,0	16*	16*	6*	PKZMC - 10
	16	10 - 16	224	5,5/ 4,0	10,0/ 7,5	12,5/ 9,0	16*	16*	6*	PKZMC - 16
	20	16 - 20	280	7,5/ 5,5	12,5/ 9,0	15,0/ 11,0	12*	12*	6*	PKZMC - 20
	25	20 - 25	350	7,5/ 5,5	17,0/ 12,5	17,0/ 12,5	12*	12*	6*	PKZMC - 25

\* Com o limitador de corrente CL-PKZO, Icu = 65kA

## Disjuntor Motor PKZMO

Disjuntores para proteção de motores, coordenação tipo "1" e "2"	Corrente Nominal (A)	Faixa de ajuste de corrente (A)	Disparador Magnético Instantâneo (A)	Potência (CV/ kW)			Capacidade de Interrupção Icu (kA)			Referência
				220V	380V	440V	220V	380V	440V	
	0,16	0,1 - 0,16	2,2	-	-	-	150	150	150	PKZMO - 0,16
	0,25	0,16 - 0,25	3,5	-	0,08/ 0,06	0,08/ 0,06	150	150	150	PKZMO - 0,25
	0,4	0,25 - 0,4	5,6	0,08/ 0,06	0,12/ 0,09	0,16/ 0,12	150	150	150	PKZMO - 0,4
	0,63	0,4 - 0,63	8,8	0,12/ 0,09	0,16/ 0,12	0,25/ 0,18	150	150	150	PKZMO - 0,63
	1	0,63 - 1	14	0,16/ 0,12	0,33/ 0,25	0,33/ 0,25	150	150	150	PKZMO - 1
	1,6	1 - 1,6	22	0,33/ 0,25	0,75/ 0,55	0,75/ 0,55	150	150	150	PKZMO - 1,6
	2,5	1,6 - 2,5	35	0,5/ 0,37	1,0/ 0,75	1,5/ 1,1	150	150	150	PKZMO - 2,5
	4	2,5 - 4	56	1,0/ 0,75	2,0/ 1,5	2,0/ 1,5	150	150	150	PKZMO - 4
	6,3	4 - 6,3	88	1,5/ 1,1	3,0/ 2,2	4,0/ 3,0	150	150	150	PKZMO - 6,3
	10	6,3 - 10	140	3,0/ 2,2	5,5/ 4,0	5,5/ 4,0	150	150	42*	PKZMO - 10
	12	8 - 12	168	4,0/ 3,0	7,5/ 5,5	7,5/ 5,5	50*	50*	15*	PKZMO - 12
	16	10 - 16	224	5,5/ 4,0	10,0/ 7,5	12,5/ 9,0	50*	50*	12*	PKZMO - 16
	20	16 - 20	280	7,5/ 5,5	12,5/ 9,0	15,0/ 11,0	50*	50*	10*	PKZMO - 20
	25	20 - 25	350	7,5/ 5,5	17,0/ 12,5	17,0/ 12,5	50*	50*	10*	PKZMO - 25
32	25 - 32	448	10,0/ 7,5	20,0/ 15,0	20,0/ 15,0	50*	50*	10*	PKZMO - 32	

\* Com o limitador de corrente CL-PKZO, Icu = 150kA



# Especificação Técnica

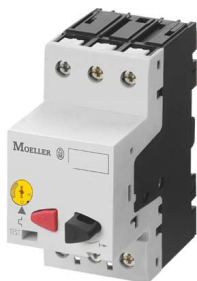
## Disjuntor Motor PKZM4

Disjuntores para proteção de motores, coordenação tipo "1" e "2"	Corrente Nominal (A)	Faixa de ajuste de corrente (A)	Disparador Magnético Instantâneo (A)	Potência (CV/ kW)			Capacidade de Interrupção Icu (kA)			Referência
				220V	380V	440V	220V	380V	440V	
	16	10 - 16	224	5,5/ 4,0	10/ 7,5	12,5/ 9	150	150	45	PKZM4 - 16
	25	20 - 25	350	7,5/ 5,5	17/ 12,5	17/ 12,5	150	150	45	PKZM4 - 25
	32	25 - 32	448	10/ 7,5	20/ 15	23/ 17,5	50	50	45	PKZM4 - 32
	40	32 - 40	560	15/ 11	27/ 20	30/ 22	50	50	45	PKZM4 - 40
	50	40 - 50	700	19/ 14	34/ 25	40/ 30	50	50	45	PKZM4 - 50
	58	50 - 58	812	23/ 23	40/ 30	50/ 37	50	50	45	PKZM4 - 58
	65	55 - 65	882	25/ 18,5	46/ 34	50/ 37	50	50	45	PKZM4 - 63



## Disjuntor Motor PKZM01

Disjuntores para proteção de motores, coordenação tipo "1" e "2"	Corrente Nominal (A)	Faixa de ajuste de corrente (A)	Disparador Magnético Instantâneo (A)	Potência (CV/ kW)			Capacidade de Interrupção Icu (kA)			Referência
				220V	380V	440V	220V	380V	440V	
	0,16	0,1 - 0,16	2,2	-	-	-	50	50	50	PKZM01 - 0,16
	0,25	0,16 - 0,25	3,5	-	0,08/ 0,06	0,08/ 0,06	50	50	50	PKZM01 - 0,25
	0,4	0,25 - 0,4	5,6	0,08/ 0,06	0,12/ 0,09	0,16/ 0,12	50	50	50	PKZM01 - 0,4
	0,63	0,4 - 0,63	8,8	0,12/ 0,09	0,16/ 0,12	0,25/ 0,18	50	50	50	PKZM01 - 0,63
	1	0,63 - 1	14	0,16/ 0,12	0,33/ 0,25	0,33/ 0,25	50	50	50	PKZM01 - 1
	1,6	1 - 1,6	22	0,33/ 0,25	0,75/ 0,55	0,75/ 0,55	50	50	50	PKZM01 - 1,6
	2,5	1,6 - 2,5	35	0,5/ 0,37	1,0/ 0,75	1,5/ 1,1	50	50	50	PKZM01 - 2,5
	4	2,5 - 4	56	1,0/ 0,75	2,0/ 1,5	2,0/ 1,5	50	50	50	PKZM01 - 4
	6,3	4 - 6,3	88	1,5/ 1,1	3,0/ 2,2	4,0/ 3,0	50	50	50	PKZM01 - 6,3
	10	6,3 - 10	140	3,0/ 2,2	5,5/ 4,0	5,5/ 4,0	50	50	42*	PKZM01 - 10
	12	8 - 12	168	4,0/ 3,0	7,5/ 5,5	7,5/ 5,5	50	50	15*	PKZM01 - 12
	16	10 - 16	224	5,5/ 4,0	10,0/ 7,5	12,5/ 9,0	16*	16*	6*	PKZM01 - 16




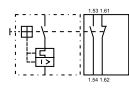
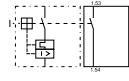

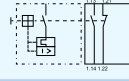
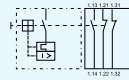
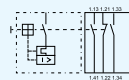

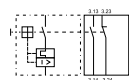

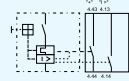
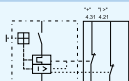

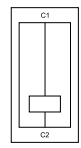

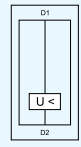

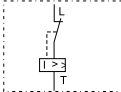
\* Com o limitador de corrente CL-PKZ0, Icu = 150kA

## Disjuntor somente magnético PKM0

Disjuntores magnéticos coordenação tipo "1" e "2"	Corrente Nominal (A)	Faixa de ajuste de corrente (A)	Disparador Magnético Instantâneo (A)	Potência (CV/ kW)			Capacidade de Interrupção Icu (kA)			Referência
				220V	380V	440V	220V	380V	440V	
	0,16	-	2,2	-	-	-	150	150	150	PKM0 - 0,16
	0,25	-	3,5	-	0,08/ 0,06	0,08/ 0,06	150	150	150	PKM0 - 0,25
	0,4	-	5,6	0,08/ 0,06	0,12/ 0,09	0,16/ 0,12	150	150	150	PKM0 - 0,4
	0,63	-	8,8	0,12/ 0,09	0,16/ 0,12	0,25/ 0,18	150	150	150	PKM0 - 0,63
	1	-	14	0,16/ 0,12	0,33/ 0,25	0,33/ 0,25	150	150	150	PKM0 - 1
	1,6	-	22	0,33/ 0,25	0,75/ 0,55	0,75/ 0,55	150	150	150	PKM0 - 1,6
	2,5	-	35	0,5/ 0,37	1,0/ 0,75	1,5/ 1,1	150	150	150	PKM0 - 2,5
	4	-	56	1,0/ 0,75	2,0/ 1,5	2,0/ 1,5	150	150	150	PKM0 - 4
	6,3	-	88	1,5/ 1,1	3,0/ 2,2	4,0/ 3,0	150	150	150	PKM0 - 6,3
	10	-	140	3,0/ 2,2	5,5/ 4,0	5,5/ 4,0	150	150	42*	PKM0 - 10
	12	-	168	4,0/ 3,0	7,5/ 5,5	7,5/ 5,5	50*	50*	15*	PKM0 - 12
	16	-	224	5,5/ 4,0	10,0/ 7,5	12,5/ 9,0	50*	50*	15*	PKM0 - 16
	20	-	280	7,5/ 5,5	12,5/ 9,0	15,0/ 11,0	50*	50*	10*	PKM0 - 20
	25	-	350	7,5/ 5,5	17,0/ 12,5	17,0/ 12,5	50*	50*	10*	PKM0 - 25
	32	-	448	10/ 7,5	20,0/ 15,0	20,0/ 15,0	50*	50*	10*	PKM0 - 32



\* Com o limitador de corrente CL-PKZ0, Icu = 150kA

Acessórios				
Dispositivo	Utilizar com	Configuração dos contatos	Diagrama Elétrico	Referência
Contato auxiliar frontal 	PKZMC PKZM0 PKZM4 PKZM01 PKM0	1NA/ 1NF		<b>NHI-E-11-PKZ0</b>
		1NA/ 1NF		<b>NHI-E-10-PKZ0</b>
Contato auxiliar lateral 	PKZMC PKZM0 PKZM4 PKZM01 PKM0	1NA/ 1NF		<b>NHI-11-PKZ0</b>
		1NA/ 2NF		<b>NHI-12-PKZ0</b>
		2NA/ 1NF		<b>NHI-21-PKZ0</b>
Contato auxiliar frontal Fechamento avançado 	PKZMC PKZM0 PKM0	2NA		<b>VHI20-PKZ0</b>
		PKZM01	2NA	
Contato auxiliar de alarme Indicação de sobrecarga e/ ou curto-circuito 	PKZMC PKZM0 PKZM4 PKZM01 PKM0	2NA		<b>AGM2-10-PKZ0</b>
		2NF		<b>AGM2-01-PKZ0</b>
Disparador de impulso 	PKZMC PKZM0 PKZM4 PKZM01 PKM0	-		<b>A-PKZ0 (*)</b>
Disparador de subtensão 	PKZMC PKZM0 PKZM4 PKZM01 PKM0	-		<b>U-PKZ0 (*)</b>
Elemento limitador de corrente 	PKZMC PKZM0 PKZM01	-		<b>CL-PKZ0</b>

(\*) Substituir pela tensão de comando desejada: (110V - 50/60Hz)  
 (220V - 50/60HZ)  
 (24Vcc)



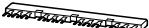

















# Acessórios

## Manoplas

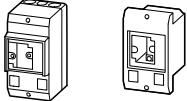






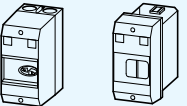
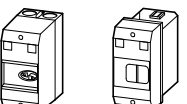
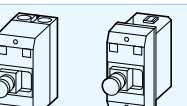
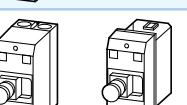
Dispositivo	Utilizar com	Cor	Referência
Manopla interna com trava para cadeado 	PKZMC PKZM0 PKZM4 PKM0	Preta	<b>AK-PKZO</b>
Manopla porta de painel com trava para cadeado 	PKZMC PKZM0 PKZM4 PKM0	Preto/ Cinza	<b>PKZO-XH</b>
		Vermelha/ Amarela	<b>PKZO-XRH</b>

## Barras de distribuição

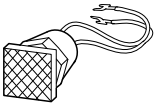
Dispositivo	Utilizar com	Quantidade de Disjuntores	Referência
	PKZMC PKZM0 PKZM01 PKM0	2	<b>B3.0/2-PKZO</b>
		3	<b>B3.0/3-PKZO</b>
		4	<b>B3.0/4-PKZO</b>
		5	<b>B3.0/5-PKZO</b>
		PKZMC PKZM0 PKZM01 PKM0 + NHI- ou AGM2-	2
	3		<b>B3.1/3-PKZO</b>
	4		<b>B3.1/4-PKZO</b>
	5		<b>B3.1/5-PKZO</b>
	PKZM.. + (NHI-... e AGM2-...) ou (A-PKZO) ou (U-PKZO)	2	<b>B3.2/2-PKZO</b>
		4	<b>B3.2/4-PKZO</b>
	PKZM4	2	<b>B3.0/2-PKZ4</b>
		3	<b>B3.0/3-PKZ4</b>
		4	<b>B3.0/4-PKZ4</b>
	PKZM4 + NHI- ou AGM2-	2	<b>B3.1/2-PKZ4</b>
		3	<b>B3.1/3-PKZ4</b>
		4	<b>B3.1/4-PKZ4</b>
	PKZM4.. + (NHI-... e AGM2-...) ou (A-PKZO) ou (U-PKZO)	2	<b>B3.2/2-PKZ4</b>
		4	<b>B3.2/4-PKZ4</b>

# Acessórios

## Caixas e acessórios

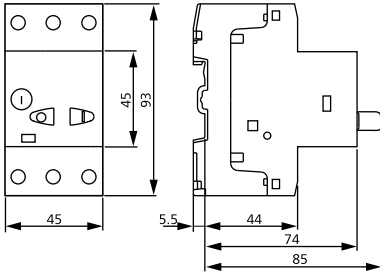
Dispositivo	Utilizar com	Grau de Proteção	Observação	Código Caixa de Sobrepor	Código Caixa de Embutir
	PKZMC PKZMO PKMO	IP41	-	<b>CI-K2-PKZ0</b>	<b>E-PKZ0</b>
	PKZMC PKZMO PKMO	IP65	Com manopla rotativa na cor preta e cinza	<b>CI-K2-PKZ0-G</b>	<b>E-PKZ0-G</b>
	PKZMC PKZMO PKMO	IP65	Com manopla rotativa na cor vermelha e amarela	<b>CI-K2-PKZ0-GR</b>	<b>E-PKZ0-GR</b>
	PKZM4	IP65	Com manopla rotativa na cor preta e cinza	<b>CI-K4-PKZ4-G</b>	-
	PKZM4	IP65	Com manopla rotativa na cor vermelha e amarela	<b>CI-K4-PKZ4-GR</b>	-
	CI-PKZ0-G(R) CI-K2-PKZ0-G(R)	-	Trava para até 3 cadeados	<b>SVB-PKZ0-CI</b>	<b>SVB-PKZ0-E</b>
	CI-K4-PKZ4-G(R)	-	Trava para até 3 cadeados	<b>SVB-PKZ4-CI</b>	<b>SVB-PKZ4-E</b>
	PKZM01	IP40	-	<b>CI-PKZ01</b>	<b>E-PKZ01</b>
	PKZM01	IP65	Com proteção dos botões através de membrana	<b>CI-PKZ01-G</b>	<b>E-PKZ01-G</b>
	PKZM01	IP65	Comando de parada através de botão de emergência com retenção	<b>CI-PKZ01-PVT</b>	<b>E-PKZ01-PVT</b>
	PKZM01	IP65	Comando de parada através de botão de emergência com retenção e chave	<b>CI-PKZ01-PVT</b>	<b>E-PKZ01-PVT</b>

## Sinalização

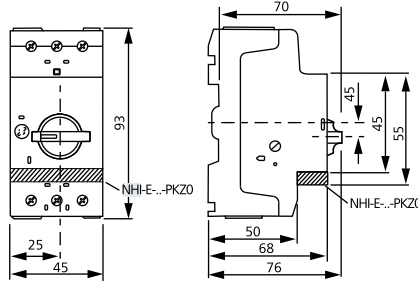
Dispositivo	Utilizar com	Cor	Tensão	Referência
Indicação luminosa para as caixas 	CI-K2-PKZ0(G)(R) E-PKZ0(G)(R) CI-K4-PKZ4(G)(R) CI-PKZ01(G) E-PKZ01(G) CI-PKZ01-PVT E-PKZ01-PVT	Branca	110V - 230V	<b>L-PKZ0(230V)</b>
			230V - 400V	<b>L-PKZ0(400V)</b>
			415V - 500V	<b>L-PKZ0(500V)</b>
		Verde	110V - 230V	<b>L-PKZ0-GN(230V)</b>
			230V - 400V	<b>L-PKZ0-GN(400V)</b>
			415V - 500V	<b>L-PKZ0-GN(500V)</b>
		Vermelha	110V - 230V	<b>L-PKZ0-RT(230V)</b>
			230V - 400V	<b>L-PKZ0-RT(400V)</b>
			415V - 500V	<b>L-PKZ0-RT(500V)</b>

# Dimensões

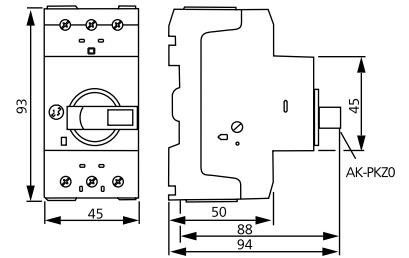
**PKZM01**



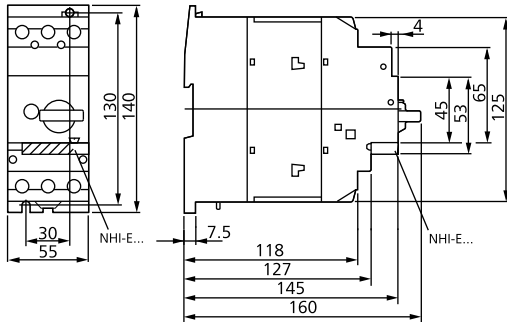
**PKZMC/ PKZMO/ PKMO**



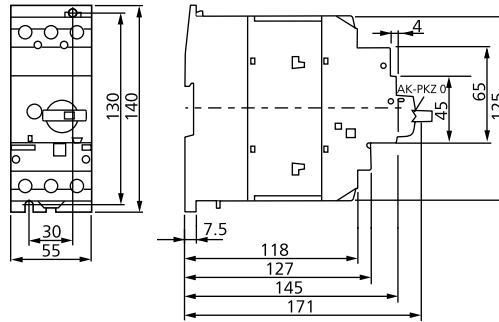
**PKZMC/ PKZMO + AK-PKZO**



**PKZM4**

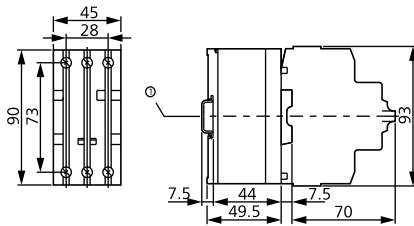


**PKZM4... + AK-PKZO**

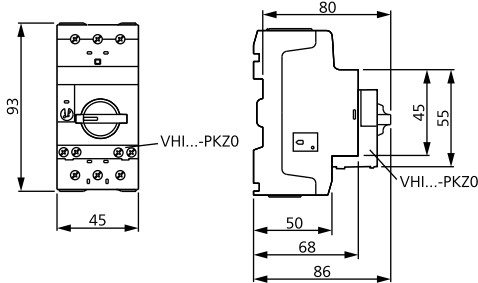


## Dimensões Acessórios

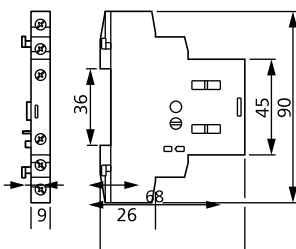
**CL-PKZ**



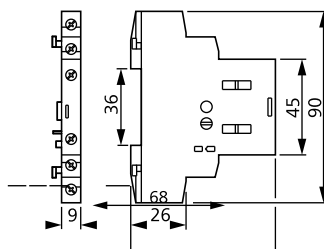
**PKZM0-...+VHI...-PKZO**



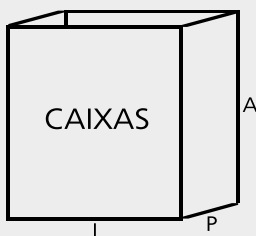
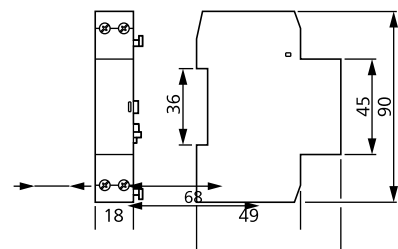
**NHI...-PKZO**



**AGM2-...-PKZO**



**U/A-PKZO**



Referência	Dimensões		
	L	A	P
CI-PKZ01/ CI-PKZ01-G	80	138	117
CI-PKZ01-PVT/CI-PKZ01-G-PVS	80	138	177
E-PKZ01/ E-PKZ01-G	90	129	115
E-PKZ01-PVT/ E-PKZ01-PVS	90	129	176
CI-PKZO	80	158	100
CI-PKZO-G(R)	80	158	126
CI-K2-PKZO	100	160	104
CI-K2-PKZ0G... PKZO-G(R)	100	160	130
CI-K4-PKZ4-G(R)	160	240	197





Imagens meramente ilustrativas

## Conjunto de Partida MSB

Solução completa para acionamento de motores.

### Observações:

Os sistemas de partida direta (unidades completas) consistem em um disjuntor PKZ de proteção para motores e um contator DIL M. Os sistemas de partida até 16<sup>a</sup> são montados sem placas adaptadoras, sendo necessário apenas o disjuntor motor fixado ao trilho de encaixe. Os contatores recebem a sua fixação mecânica por meio de um módulo de conexão mecânica. A partir de 16A, os disjuntores e contatores são montados em placas adaptadoras com trilho de encaixe superior. A conexão dos contatos principais entre o PKZ e o contator é efetuada por meio de um módulo de contato elétrico.


Utilizando as novas combinações de sistemas de partida xStart para motores, é possível criar as melhores soluções a partir de produtos padronizados, de modo fácil e eficiente. A Eaton otimizou os produtos (padrão DIL e PKZ) para o uso de conectores de encaixe sem ferramentas e montagem de sistemas confiáveis de partida para motores. AS combinações de partida para motores da família MSB são fornecidas como dispositivos completos e dispensam ferramentas.

Os custos para instalação e fiação são consideravelmente reduzidos, pois os custos para teste são cortados e erros são evitados desde o início. Outra vantagem é o aumento da segurança durante o trabalho de manutenção, onde a remoção dos conectores de encaixe combinado produz espaço de isolamento visível. Toda esta tecnologia Eaton encontra-se disponível para sistemas de partida direta até 65<sup>a</sup> e com reversão até 32A.


# Especificação Técnica




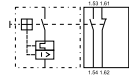
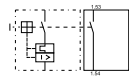

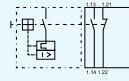
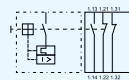
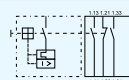

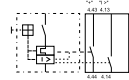
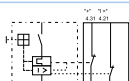


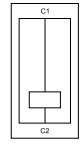

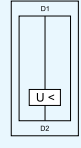

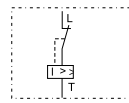
## Conjunto de partida direta MSB-D

Conjunto de Partida Direta MSB-D	Corrente Nominal (A)	Faixa de ajuste de corrente (A)	Disparador Magnético Instantâneo (A)	Potência (CV/ kW)			Capacidade de Interrupção Icu (kA)			Referência
				220V	380V	440V	220V	380V	440V	
	0,25	0,16 - 0,25	3,5	-	0,08/ 0,06	0,08/ 0,06	65	65	65	MSB-D-0,25-M7(*)
	0,4	0,25 - 0,4	5,6	0,08/ 0,06	0,12/ 0,09	0,16/ 0,12	65	65	65	MSB-D-0,4-M7(*)
	0,63	0,4 - 0,63	8,8	0,16/ 0,12	0,25/ 0,18	0,33/ 0,25	65	65	65	MSB-D-0,63-M7(*)
	1	0,63 - 1	14	0,16/ 0,12	0,33/ 0,25	0,33/ 0,25	65	65	65	MSB-D-1-M7(*)
	1,6	1 - 1,6	22	0,33/ 0,25	0,75/ 0,55	0,75/ 0,55	65	65	65	MSB-D-1,6-M7(*)
	2,5	1,6 - 2,5	35	0,5/ 0,37	1,0/ 0,75	1,5/ 1,1	65	65	65	MSB-D-2,5-M7(*)
	4	2,5 - 4	56	1,0/ 0,75	2,0/ 1,5	2,0/ 1,5	65	16*	6*	MSB-D-4-M7(*)
	6,3	4 - 6,3	88	1,5/ 1,1	3,0/ 2,2	4,0/ 3,0	65	16*	6*	MSB-D-6,3-M7(*)
	7	6,3 - 10	140	2,0/ 1,5	4,0/ 3,0	4,0/ 3,0	16*	16*	6*	MSB-D-10-M7(*)
	9	6,3 - 10	140	3,0/ 2,2	5,5/ 4,0	5,5/ 4,0	16*	16*	6*	MSB-D-10-M9(*)
	12	10 - 16	224	4,0/ 3,0	7,5/ 5,5	7,5/ 5,5	16*	16*	6*	MSB-D-16-M12(*)
	16	10 - 16	224	5,5/ 4,0	10,0/ 7,5	12,5/ 9,0	16*	16*	6*	MSB-D-16-M15(*)
	25	20 - 25	350	7,5/ 5,5	15,0/ 11,0	17,0/ 12,5	12*	12*	6*	MSB-D-25-M25(*)
	32	25 - 32	448	10,0/ 7,5	20,0/ 15,0	20,0/ 15,0	50*	50*	10*	MSB-D-32-M32(*)
	40	32 - 40	560	15,0/ 11,0	27,0/ 20,0	30,0/ 22,0	50	50	45	MSB-D-40-M40(*)
	50	40 - 50	700	19,0/ 14,0	34,0/ 25,0	40,0/ 30,0	50	50	45	MSB-D-50-M50(*)
58	50 - 58	812	23,0/ 23,0	40,0/ 30,0	50,0/ 37,0	50	50	45	MSB-D-58-M65(*)	
65	55 - 65	882	25,0/ 18,5	46,0/ 34,0	50,0/ 37,0	50	50	45	MSB-D-65-M65(*)	

## Conjunto de Partida com Reversão MSB-R

Conjunto de Partida com Reversão MSB-R	Corrente Nominal (A)	Faixa de ajuste de corrente (A)	Disparador Magnético Instantâneo (A)	Potência (CV/ kW)			Capacidade de Interrupção Icu (kA)			Referência
				220V	380V	440V	220V	380V	440V	
	0,25	0,16 - 0,25	3,5	-	0,08/ 0,06	0,08/ 0,06	65	65	65	MSB-R-0,25-M7(*)
	0,4	0,25 - 0,4	5,6	0,08/ 0,06	0,12/ 0,09	0,16/ 0,12	65	65	65	MSB-R-0,4-M7(*)
	0,63	0,4 - 0,63	8,8	0,12/ 0,09	0,16/ 0,12	0,25/ 0,18	65	65	65	MSB-R-0,63-M7(*)
	1	0,63 - 1	14	0,16/ 0,12	0,33/ 0,25	0,33/ 0,25	65	65	65	MSB-R-1-M7(*)
	1,6	1 - 1,6	22	0,33/ 0,25	0,75/ 0,55	0,75/ 0,55	65	65	65	MSB-R-1,6-M7(*)
	2,5	1,6 - 2,5	35	0,5/ 0,37	1,0/ 0,75	1,5/ 1,1	65	65	65	MSB-R-2,5-M7(*)
	4	2,5 - 4	56	1,0/ 0,75	2,0/ 1,5	2,0/ 1,5	65	16*	6*	MSB-R-4-M7(*)
	6,3	4 - 6,3	88	1,5/ 1,1	3,0/ 2,2	4,0/ 3,0	65	16*	6*	MSB-R-6,3-M7(*)
	7	6,3 - 10	140	2,0/ 1,5	4,0/ 3,0	4,0/ 3,0	16*	16*	6*	MSB-R-10-M7(*)
	9	6,3 - 10	140	3,0/ 2,2	5,5/ 4,0	5,5/ 4,0	16*	16*	6*	MSB-R-10-M9(*)
	12	10 - 16	224	4,0/ 3,0	7,5/ 5,5	7,5/ 5,5	16*	16*	6*	MSB-R-16-M12(*)
	16	10 - 16	224	5,5/ 4,0	10,0/ 7,5	12,5/ 9,0	16*	16*	6*	MSB-R-16-M15(*)
	25	20 - 25	350	7,5/ 5,5	15,0/ 11,0	17,0/ 12,5	12*	12*	6*	MSB-R-25-M25(*)
	32	25 - 32	448	10,0/ 7,5	20,0/ 15,0	20,0/ 15,0	50*	50*	10*	MSB-R-32-M32(*)

\* Com o limitador de corrente CL-PKZ0, Icu = 65kA (\*) Substituir pela tensão de comando desejada: (24V 50/60Hz) - (110V 50/60Hz) - (220V 50/60Hz) - (24Vcc)



Acessórios				
Dispositivo	Utilizar com	Configuração dos contatos	Diagrama Elétrico	Referência
Contato auxiliar frontal 	MSB - D MSB - R	1NA/ 1NF		<b>NHI-E-11-PKZ0</b>
		1NA/ 1NF		<b>NHI-E-10-PKZ0</b>
Contato auxiliar lateral 	MSB - D MSB - R	1NA/ 1NF		<b>NHI-11-PKZ0</b>
		1NA/ 2NF		<b>NHI-12-PKZ0</b>
		2NA/ 1NF		<b>NHI-21-PKZ0</b>
Contato auxiliar de alarme Indicação de sobrecarga e/ ou curto-circuito 	MSB - D MSB - R	2NA		<b>AGM2-10-PKZ0</b>
		2NF		<b>AGM2-01-PKZ0</b>
Contato auxiliar frontal para o contator 	MSB - D MSB - R	2NA	-	<b>DILA - XHI20</b>
		4NA	-	<b>DILA - XHI40</b>
		2NF	-	<b>DILA - XHI02</b>
		4NF	-	<b>DILA - XHI04</b>
		1NA/ 1NF	-	<b>DILA - XHI11</b>
		2NA/ 2NF	-	<b>DILA - XHI22</b>
		1NA/ 3NF	-	<b>DILA - XHI13</b>
		3NA/ 1NF	-	<b>DILA - XHI31</b>
Disparador de impulso 	MSB - D MSB - R	-		<b>A-PKZ0 (*)</b>
Disparador de subtensão 	MSB - D MSB - R	-		<b>U-PKZ0 (*)</b>
Elemento limitador de corrente 	MSB - D MSB - R	-		<b>CL-PKZ0</b>

(\*) Substituir pela tensão de comando desejada: (110V - 50/60Hz)  
(220V - 50/60HZ)  
(24Vcc)

















# Acessórios e Dimensões

## Manoplas

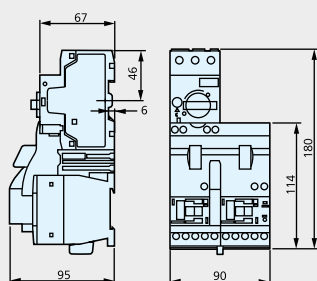
Dispositivo	Utilizar com	Cor	Referência
Manopla interna com trava para cadeado 	MSB - D MSB - R	Preta	<b>AK-PKZO</b>
Manopla porta de painel com trava para cadeado 	MSB - D MSB - R	Preto/ Cinza	<b>PKZO-XH</b>
		Vermelha/ Amarela	<b>PKZO-XRH</b>

## Barras de distribuição

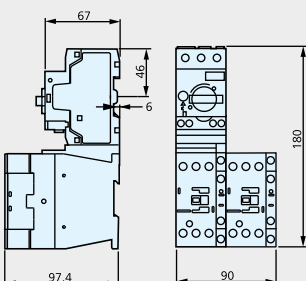
Dispositivo	Utilizar com	Quantidade de Disjuntores	Referência
	MSB-D-0,25 a MSB-D-32	2	<b>B3.0/2-PKZO</b>
		3	<b>B3.0/3-PKZO</b>
		4	<b>B3.0/4-PKZO</b>
		5	<b>B3.0/5-PKZO</b>
	MSB-D-0,25 a MSB-D-32 + NHI- OU AGM2-	2	<b>B3.1/2-PKZO</b>
		3	<b>B3.1/3-PKZO</b>
		4	<b>B3.1/4-PKZO</b>
		5	<b>B3.1/5-PKZO</b>
	MSB-D-40 a MSB-D-65	2	<b>B3.0/2-PKZ4</b>
		3	<b>B3.0/3-PKZ4</b>
		4	<b>B3.0/4-PKZ4</b>
	MSB-D-40 a MSB-D-65 + NHI- OU AGM2-	2	<b>B3.1/2-PKZ4</b>
		3	<b>B3.1/3-PKZ4</b>
		4	<b>B3.1/4-PKZ4</b>

## Dimensões

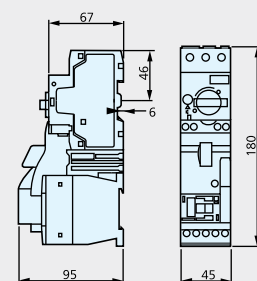
MSB-R-....-M7 a M12



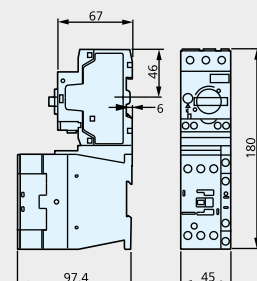
MSB-R-....-M17 a M32



MSB-D-....-M7 a M12



MSB-D-....-M17 a M32



Na indústria elétrica, a Eaton é líder mundial em serviços e produtos para controles elétricos, distribuição de energia, UPS, bem como produtos e serviços para automação industrial. Através de sua avançada engenharia de produto, com métodos de fabricação de padrão global, além de serviços e suporte técnico, a Divisão Elétrica de Negócios da Eaton desenvolve soluções com foco nos clientes, através de marcas de renome como: Cutler-Hammer®, Powerware®, Durant®, Heinemann®, Holec® e MEM®, que atendem globalmente às diferentes necessidades dos mercados industriais, concessionárias de energia, residencial, comercial, TI e OEM.

A Eaton Corporation é um fabricante industrial diversificado com vendas de US\$ 15,4 bilhões em 2008. A Eaton é

líder mundial em sistemas elétricos e componentes para controle, distribuição e qualidade de energia. Também é líder em serviços e sistemas hidráulicos para equipamentos industriais, móveis e aéreos; sistemas de direção inteligente para economia de combustível e segurança em caminhões; sistemas de controle de ar para motores automotivos, bem como soluções inteligentes para economia de combustível e aumento da performance e segurança em motores e outros sistemas. A Eaton conta com 75 mil profissionais e comercializa seus produtos para clientes em mais de 150 países.

Para informações adicionais sobre a linha completa de produtos Eaton, visite o site [www.eaton.com.br](http://www.eaton.com.br)

Filiais de Vendas:

<b>Grande São Paulo</b>	Tel.: 11 2159-7150 Fax: 11 2159-7156
<b>Interior de São Paulo e Centro-Oeste</b>	Tel: 19 2117-0032 2117-0033 2117-0034
<b>Minas Gerais e Norte</b>	Tel.: 31 2112-7070 Fax: 31 2112-7085
<b>Rio de Janeiro, Espírito Santo e Nordeste</b>	Tel.: 21 2106-3299 Fax: 21 3884-8704
<b>Paraná</b>	Tel.: 41 2107-9850 Fax: 41 2107-9851
<b>Santa Catarina</b>	Tel.: 47 3461-3179 Fax: 47 3461-3101
<b>Rio Grande do Sul</b>	Tel.: 51 2117-7000 Fax: 51 2117-7004