



Produtos de Baixa Tensão

Novo SACE Emax 2

O disjuntor inteligente de baixa tensão

Novo Emax 2



A ABB criou a combinação perfeita de controle, facilidade de uso, conectividade e desempenho, para atender as demandas atuais de eficiência e antecipando as necessidades do futuro. O Emax 2 contém recursos novos para o mercado, superiores às soluções existentes, sendo a melhor escolha para as necessidades das redes de baixa tensão.

Nova Geração Conceito Inovador

O Emax 2 é a nova referência de disjuntores abertos de baixa tensão no mundo, para correntes nominais de até 6.300 A.

O produto não somente protege mas também monitora a alimentação e controla as instalações elétricas com eficiência e simplicidade, desde as mais tradicionais, até as mais complexas, tornando-se um gerenciador de energia completo.

O Emax 2 contém vários recursos que ou são totalmente novos para o mercado ou superiores às soluções existentes, sendo a melhor escolha para as necessidades das redes de baixa tensão.

Com o Emax 2, a ABB criou a combinação perfeita de controle, facilidade de uso, conectividade e desempenho, que atende às demandas atuais de eficiência e ainda antecipa as necessidades do futuro.

Unidades de Proteções Inteligentes

Devido à função exclusiva do Power Controller, a energia disponível pode ser utilizada com mais eficiência, desconectando as cargas não prioritárias durante os momentos que ultrapassam a demanda de consumo e voltando a conectá-las rapidamente no instante apropriado. Quando necessário, o Emax 2 ativa automaticamente grupos geradores.

A função exclusiva do Network Analyser monitora a qualidade de energia em tempo real com os inovadores relés de proteção com tela colorida sensível ao toque. São ideias para aplicações em distribuição de energia, controle de demandas e geradores.

Evolução da linha

O Emax 2 é o mais recente disjuntor aberto de uma vasta linha de disjuntores da ABB, incorporando todo o conheci-

mento de anos de experiência, aumentando a eficiência das redes elétricas.



1960 - Otomax



1989 - Megamax



1996 - Emax



2010 - NewEmax



2014 - Emax 2

O disjuntor aberto de baixa tensão Emax 2 foi projetado para aumentar a eficiência em todas as instalações: de industriais, aplicações navais a instalações de geração de energia tradicionais e renováveis, edifícios, datacenters e centros comerciais. O Emax 2 é sinônimo de proteção e sistemas gerenciados com completa confiança.

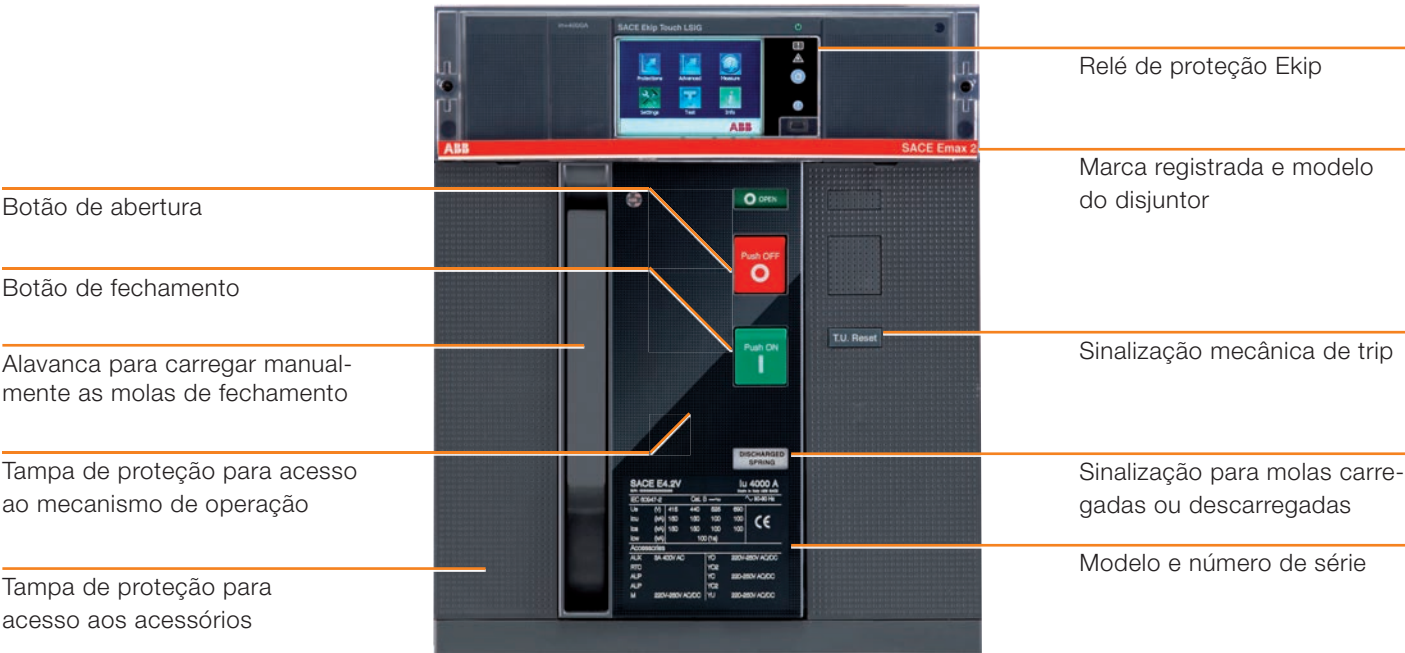


Controle

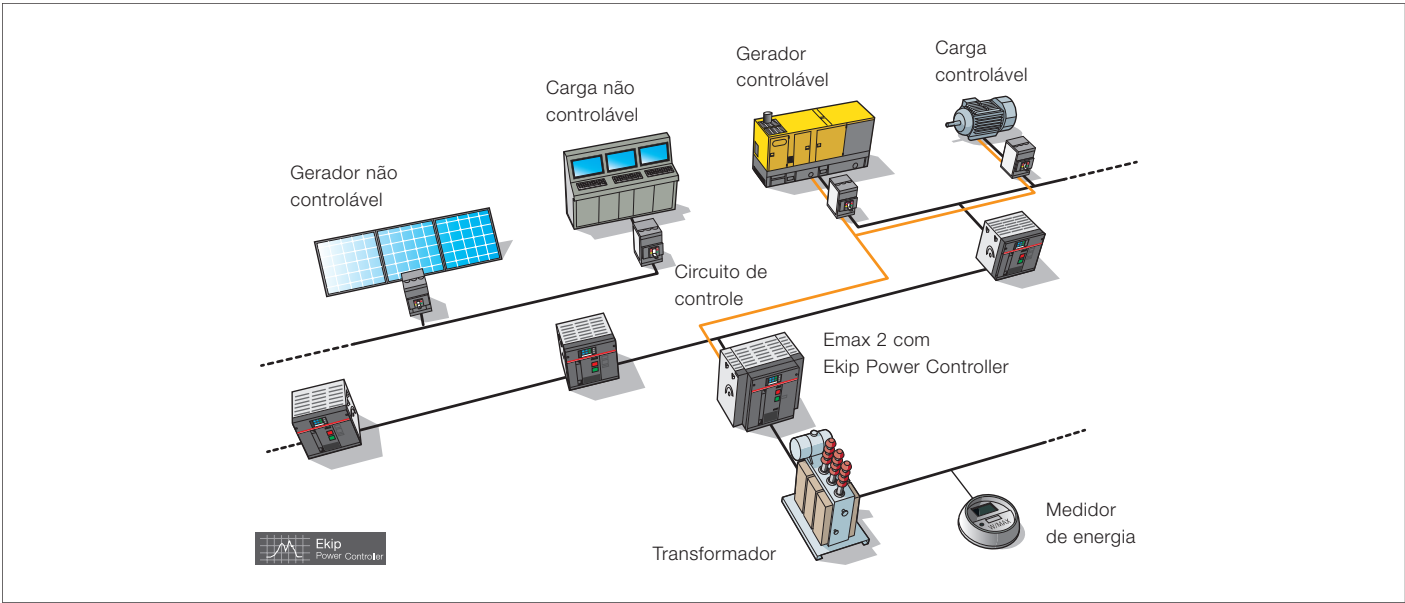
A energia necessária, quando necessário

Os disjuntores Emax 2 são equipados com uma nova geração de relés de proteção que são fáceis de programar e ler. Os relés de proteção Ekip Touch medem a potência e a energia com precisão, e registram os alarmes, eventos e medições mais recentes, a fim de impedir falhas na instalação ou no desarme de maneira efetiva, se necessário. Mediante

solicitação, a função Network Analyzer também está disponível, monitorando a qualidade de energia absorvida em tempo real e com extrema precisão. Além disso, os inovadores Ekip Touch e Hi Touch na versão G incluem todas as funções de proteção do gerador, oferecendo uma solução de controle segura e amigável.



Ekip Power Controller



Facilidade de uso e segurança

Instalação e manutenção simplificada



A série completa está disponível nas versões fixa e extraível, com isolamento duplo entre a parte frontal do painel e as partes energizadas, para assegurar a operação com segurança completa.



Os disjuntores podem ser energizados pelo terminal superior ou inferior. Todas as informações essenciais estão disponíveis na área central da tampa frontal, permitindo identificação imediata da posição aberto, fechado, pronto para fechar, molas carregadas ou descarregadas.

A manutenção é simples e segura. Devido a nova tampa frontal, os acessórios principais podem ser acessados frontalmente sem a remoção completa deles.

O disjuntor extraível é inserido e removido pelos trilhos de guia especiais, que simplificam o movimento. Um indicador claro e seguro foi desenvolvido para sinalizar posição de teste, inserido ou extraído, com absoluta precisão. Como garantia adicional de segurança, as guilhotinas da parte fixa podem ser travadas na frente depois da remoção do disjuntor.

Os relés de proteção são facilmente intercambiáveis na parte dianteira dos disjuntores, e todos os módulos de comunicação podem ser instalados diretamente nos espaços para módulos por meio de algumas operações simples.

Conectividade

A integração é fácil, mesmo à distância



Os disjuntores Emax 2 podem ser perfeitamente integrados em todos os sistemas de automação e gerenciamento de energia, para melhorar a produtividade, o consumo de energia e realizar serviços remotos.

Todos os disjuntores podem ser equipados com unidades de comunicação disponíveis para uso com protocolos Modbus, Profibus, DeviceNet, Modbus TCP, Profinet e EtherNet IP. Os módulos do tipo cartucho podem ser instalados facilmente no espaço para módulos, mesmo numa data posterior. Também encontra-se disponível o módulo de comunicação integrado IEC61850 que permite a conexão com sistemas automáticos amplamente utilizados na distribuição de energia de média tensão, para criar rede inteligentes (Smart Grids).

Medição exata de corrente, tensão, potência e energia estão disponíveis por meio de módulos de comunicação. Os próprios relés de proteção podem ser utilizada como multímetros que exibem as medições disponíveis, ou o Ekip Multimeter pode

ser conectado na parte frontal do painel sem a necessidade de instrumentos externos ou transformadores volumosos.

Todas as funções do disjuntor também são acessíveis via Internet, com completa segurança, através do sistema supervisor do painel Ekip Link e do painel do operador do Ekip Control Panel.

As conexões de potência e auxiliar são otimizadas para simplificar a conexão com o painel. Os terminais de energia foram projetados para os barramentos mais comuns, enquanto as conexões de encaixe (tipo push-in) dos auxiliares asseguram a instalação segura e imediata da fiação.



Ekip Multimeter



O novo design de tela colorida sensível ao toque do Ekip Touch com uma fácil e intuitiva interface que melhora a comunicação com o operador.

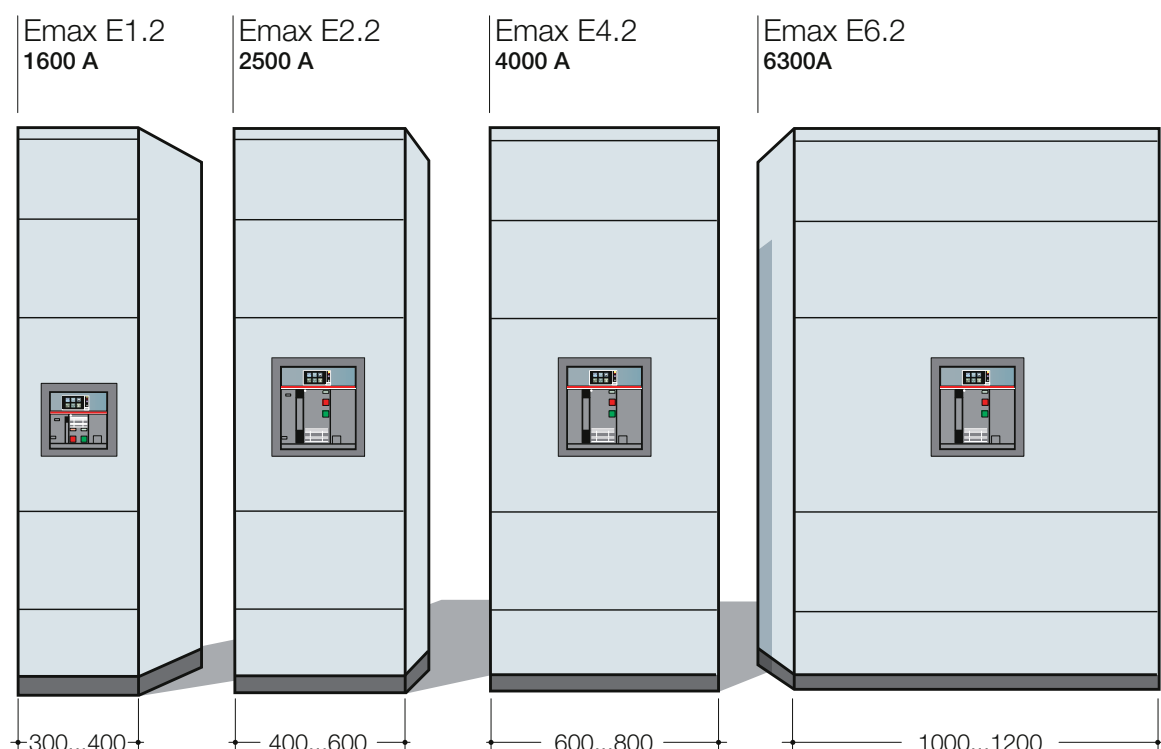


Dip switches oferecem uma imediata visão da configuração graças ao ajuste sempre visível.

Desempenho

O tamanho certo para cada necessidade

A série de disjuntores Emax 2 é constituída de quatro versões: E1.2, E2.2, E4.2, E6.2, para até 6.300 A, permitindo um painel de dimensões compactas e correntes nominais elevadas, para ser incorporado em barras de comprimento e seção transversal reduzidas.



Nos relés de proteção, as conexões auxiliares e os acessórios principais são os mesmos em toda a série, para simplificar o projeto e a instalação. Além disso, os disjuntores E1.2, E2.2, E4.2, E6.2 têm a mesma altura e a mesma profundidade.

Os níveis de correntes nominais foram desenvolvidos e uniformizados em todos os modelos, para atender as demandas e necessidades das instalações atuais, desde 42 kA até 200 KA, e para padronizar os projetos do painel.

As correntes elevadas de curta duração, juntamente com a eficiência das funções de proteção, garantem seletividade completa, em todas as situações.

O projeto perfeito e a escolha de materiais possibilitam a otimização de todas as dimensões gerais do disjuntor. Dessa maneira, pode ser fabricado um painel de dimensões compactas, e economias consideráveis podem ser obtidas com o mesmo desempenho.

Economias

- **Cobre:** graças às dimensões compactas, o comprimento do sistema de barra de distribuição pode ser minimizado.
- **Quadro e estrutura metálicos:** os volumes reduzidos significam também que menos espaço de superfície é utilizado pelos painéis e estruturas internas.
- **Espaço:** a otimização das unidades individuais beneficia todo o conjunto de manobra, que é mais compacto e, assim, pode ser instalado utilizando-se menos espaço de superfície.

Performance

Alta abrangência e sustentabilidade em um só produto

Altas correntes de curto-circuito, em conjunto com a eficiência das funções de proteções, garantindo seletividade completa em todas as situações. Concepção exata na escolha dos materiais, permitindo otimização do impacto ambiental e atendendo as certificações globais de fabricação.

E1.2

Oferece corrente nominal de até 1.600 A, com capacidade de ruptura de até 66 KA e corrente admissível de 50 KA, por 1 segundo, numa estrutura extremamente compacta. Nas versões tripolar e tetrapolar oferece a robustez do Emax com dimensões reduzidas e permite a utilização de um painel de 66 KA com colunas de 300 mm, o que é indispensável em locais onde as dimensões reduzidas são necessárias, tais como instalações navais, máquinas e prédios em grandes cidades.

E2.2

Possibilita, na versão tripolar, correntes nominais de até 2.500A e pode ser utilizado em um painel com coluna de 400mm. Além disso, proporciona correntes de curto-circuito de até 100KA e 85 KA, por 1 segundo.

E4.2

É o disjuntor para correntes nominais de até 4.000 A, com corrente de curto-circuito de 100 kA, por 1 segundo, sem a necessidade de precauções específicas.

E6.2

É a maior versão com corrente nominal de interrupção de 200 KA e estrutura que possibilita chegar até 6.300 A de corrente nominal, mesmo em condições de instalação complexa.



E1.2 - 1600A



E2.2 - 2500A



E4.2 - 4000A



E6.2 - 6300A

Certificações

Os disjuntores Emax 2 e seus acessórios atendem às normas internacionais e nacionais NBR/IEC 60947-2. Aprovado também pelos órgãos certificadores de remessa.

Sustentabilidade – Política ambiental ABB

Crescimento sustentável é uma prioridade para o grupo ABB. Estamos comprometidos com o equilíbrio econômico, ambiental e prioridades sociais para criar valor para todos da sociedade em geral.



Software de supervisão e controle

Agilidade que surpreende

A ABB SACE oferece aplicativos de software que permitem aumentar o potencial dos relés de proteção Ekip, para utilizá-los da melhor forma possível em termos de gerenciamento de energia, aquisição e análise dos valores elétricos, teste das funções de proteção, manutenção e diagnóstico.

Software	Funções	Características típicas
Ekip Connect	- comissionamento de disjuntores - análise de falhas - testes de barramentos de comunicação	- utilização simples e intuitiva - integrado com software de design elétrico DOC - utilizável via EtherNet - atualização automática via Internet - modo off-line - multimídia (smartphones, tablets ou computadores)
Ekip View	- supervisão e controle de redes de comunicação - análise das tendências de valores elétricos - monitoramento de condições	- dispensa engenharia - análise de tendências anteriores - relatórios customizáveis - acesso via Internet à instalação - possibilidade de integração com dispositivos de terceiros
Ekip T&P interface	- testes de funções de proteção - manutenção normal das unidades de desarme	- os sinais de teste podem ser pré-definidos ou configurados conforme desejado - interface gráfica avançada - geração de relatórios de teste



SACE Emax 2

Características elétricas

Dados gerais		
Tensão nominal de serviço Ue	[V]	690
Tensão nominal de isolamento Ui	[V]	1000
Tensão nominal admissível de impulso Uimp	[kV]	12
Frequência	[Hz]	50 - 60
Número de polos		3 - 4
Versão		Fixa - Extraível

SACE Emax 2

Níveis de desempenho

Corrente nominal sem interrupção Iu, em 40°C		[A]
		[A]
		[A]
		[A]
		[A]
		[A]
Capacidade de condução de corrente do polo neutro, para CBs de 4 polos		[%Iu]
Capacidade nominal de interrupção máxima sob curto-circuito Icu	400-415 V	[kA]
	440 V	[kA]
	500-525 V	[kA]
	690 V	[kA]
Capacidade nominal de interrupção em serviço sob curto-circuito	Ics	[%Icu]
Corrente nominal de curta duração admissível, Icw	(1s)	[kA]
Categoria de utilização (de acordo com IEC 60947-2)		
Dimensões	A - Fixo/Extraível	[mm]
	P - Fixo/Extraível	[mm]
	L - Fixo 3p/4p/4p FS L - Extraível 3p/4p/4p FS	[mm]
Versões disponíveis	Disjuntores automáticos @ 690-1150 Vc.a.	
	Chave seccionadora @ 690-1150 Vc.a., 1000 Vc.c.	
	Carro de seccionamento	
	Seccionador de aterramento com capacidade de fechamento	
	Carro de aterramento	

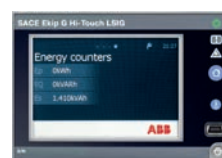


Relés de proteção	Ekip Dip	
Aplicação		
Distribuição		Dispositivos de proteção
Controle de potência	—	
Geradores	—	



E1.2				E2.2				E4.2				E6.2			
B	C	N	L	B	N	S	H	N	S	H	V	H	V	X	
630	630	250	630	1600	800	250	800	3200	3200	3200	2000	4000	4000	4000	
800	800	630	800	2000	1000	800	1000	4000	4000	4000	2500	5000	5000	5000	
1000	1000	800	1000		1250	1000	1250				3200	6300	6300	6300	
1250	1250	1000	1250		1600	1250	1600				4000				
1600	1600	1250			2000	1600	2000								
		1600			2500	2000	2500								
						2500									
100				100				100				50-100			
42	50	66	150	42	66	85	100	66	85	100	150	100	150	200	
42	50	66	130	42	66	85	100	66	85	100	150	100	150	200	
42	42	50	100	42	66	66	85	66	66	85	100	100	130	130	
42	42	50	60	42	66	66	85	66	66	85	100	100	100	120	
100	100	100 ¹⁾	100	100	100	100	100	100	100	100	85	100	100	100	
42	42	50	15	42	66	66	85	66	66	85	100	100	100	120	
B	B	B	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
296 / 363.5				371 / 425				371 / 425				371 / 425			
183 / 271				270 / 383				270 / 383				270 / 383			
210 / 280 278 / 348				276 / 366 317 / 407				384 / 510 425 / 551				762 / 888 / 1014 / 803 / 929 / 1069			
•				•				•				•			
•				•				•				•			
				•				•				•			
				•				•				•			
				•				•				•			

¹⁾ Ics: 50 kA para 400 V...440 V



Ekip Touch	Ekip Hi-Touch	Ekip G Touch	Ekip G Hi-Touch
Dispositivos de proteção, medições	Dispositivos de proteção, medições, analisador de rede	—	—
Dispositivos de proteção, medições	Dispositivos de proteção, medições, analisador de rede	Dispositivos de proteção, medições	Dispositivos de proteção, medições, analisador de rede
—	—	Dispositivos de proteção, medições	Dispositivos de proteção, medições, analisador de rede

Contato

ABB Ltda**Produtos de Baixa Tensão**

Rodovia Senador José Ermirio de Moraes, Km 11, s/nº
18087-125 - Aparecidinha - Sorocaba - SP

ABB Atende: 0800 0 14 9111

Dúvidas sobre produtos, serviços e contatos ABB.

www.abb.com.br

BRCC-02/14