



# Yeni SACE Emax 2 Devre Kesiciden Güç Yöneticisine

Measure

POWER MANAGER

reliability

EFFICIENCY

EASY to use!

performance

CONNECTIVITY



# Devre kesiciler sadece gücü açar kapar SACE Emax 2 ise gücü yönetir

SACE Emax 2, açık tip devre kesicilerin ulaştığı en son noktadır.

Etkin ve kolay kullanımıyla, bugünün gerekleri ve yarının ihtiyaçları göz önüne alınarak tasarlanmıştır.

Bu açık tip devre kesici, elektrik tesisatlarını kontrol altına alabilen eşsiz performansı ile bir Güç Yöneticisine dönüşmüştür. Standart sistem tasarımlarından, karmaşık otomasyon şebekelerine kadar bütün projelere kolay bir şekilde entegre olacak şekilde tasarlanmıştır. Enerjinin geleceğini aydınlatır.

CONTROL

Sace  
Emax

# Verimlilik ve kontrol İhtiyaç duyduğunuz enerji, ihtiyaç duyduğunuz anda sizinle



SACE Emax 2 açık tip devre kesicileri, 6300A'e kadar, endüstriyel ve denizcilik uygulamalarından geleneksel ve yenilenebilir enerji üretimine; binalardan, veri merkezleri ve alışveriş merkezlerine kadar bütün tesisatlarda verimliliği arttırmak için tasarlanmıştır. Güvenilir koruma ve yetkinlikle yönetilen sistemleri hedeflemektedir.



Eşsiz **Güç Kontrol Cihazı** fonksiyonu sayesinde, mevcut enerjiden daha verimli bir şekilde faydalanabilmekte ve daha temiz enerji kullanılabilir. ABB tarafından patenti alınmış olan Güç Kontrol Cihazı, enerji tüketimi limitlerine uyulması gereken zamanlarda, önceliğe sahip olmayan yükleri devre dışarı bırakır ve uygun olduğunda bu yükleri tekrar devreye alır. Emax 2, gerektiğinde, jeneratörler gibi yardımcı güçleri otomatik olarak devreye almaktadır.

Ekip Touch koruma üniteleri, tesisattaki arızaları engellemek ya da gerektiğinde devrenin etkin bir şekilde açmasını sağlamak üzere, güç ve enerjiyi hassas bir şekilde ölçmekte ve en son alarmları, olayları ve ölçümleri saklamaktadır.



Eksiksiz **Şebeke Analiz Cihazı** fonksiyonu, enerji kalitesini gerçek zamanlı olarak kontrol etmektedir.

G versiyonundaki yenilikçi **Ekip Touch** ve **Hi Touch** koruma üniteleri, emniyetli bir kontrol çözümü sağlayarak jeneratör koruma devre kesicinin bütün fonksiyonlarını yerine getirir, harici cihazlara, kablo tesisatına ya da tesisat incelemelerine gerek duyulmaksızın kullanıma hazır durumdadır.

**Üretkenlik, verimlilik ve tasarruf garanti edilmektedir.**

# Bağlanabilirlik

Kolay entegrasyon. Çok uzaklardan bile...



SACE Emax 2 serisi devre kesiciler, verimlilik ve enerji tüketimini geliştirmek amacıyla, her çeşit pano ile otomasyon ve enerji yönetim sistemlerine doğrudan entegre edilmek üzere tasarlanmıştır. Binalarda ve sanayi tesislerinde, akıllı şebekelere eksiksiz bir şekilde entegrasyon sağlanması mümkündür.



Tüm devre kesicilerde, bağlantı kutusuna, her an, doğrudan kurulumu gerçekleştirilebilecek, Modbus, Profibus ve Devicenet protokolleri ve Modbus TCP, Profinet ve Ethernet IP protokolleri ile birlikte kullanılmak üzere haberleşme üniteleri yer almaktadır.

Entegre IEC61850 haberleşme modülü, otomasyon sistemlerine ve akıllı şebekelere (Smart Grid) bağlantı yapılabilmesine olanak sağlamaktadır.

Haberleşme modülleriyle akım, gerilim, güç ve enerji doğru ve hassas bir şekilde ölçülebilirken koruma ünitelerinin multimetre olarak kullanılabilmesine olanak sağlanmaktadır.

Bütün devre kesici fonksiyonlarına, Ekip Link pano denetim sistemi ve Ekip Kontrol Paneli kullanıcı paneli yoluyla, tamamen güvenli bir şekilde, İnternet üzerinden ulaşma olanağı bulunmaktadır.

Güç bağlantıları ve yardımcı bağlantılar, panoya olan bağlantıyı kolaylaştırmak üzere, optimize edilmiştir. Yatay ya da dikey olarak monte edilebilen güç terminalleri, en yaygın kullanılan baralar için tasarlanmış olup yardımcı ünitelerin push-in (iterek takılabilen) bağlantılarına, hızlı ve emniyetli kablo tesisatına olanak sağlamaktadır.

# Performans

## Bütün ihtiyaçlarınızı karşılamak için...



SACE Emax 2 serisi açık tip devre kesiciler, günümüz tesisatlarının taleplerini karşılamak üzere, isteğe göre özel olarak üretilen performanslar sunmaktadır. Optimizasyonu sağlanmış uzunluk ve çapraz kesitlere sahip baralarla, kompakt boyutlarda ve yüksek performans sağlayan panoların oluşturulabilmesi için dört ayrı büyüklük seğeneği bulunmaktadır.



E1.2



E2.2



E4.2



E6.2



**E1.2** 1,600 A nominal akım değerine kadar 1 sn boyunca 50kA ve 66 kA kısa devre kesme kapasitesi sunmaktadır. Deniz ve açık deniz (off shore) tesisatlarındaki gibi, azaltılmış boyutların çok önemli olduğu yerlerde 66kA panoların, 400mm üniteler içerisine kurulmasına olanak sağlamaktadır.

**E2.2** 400mm genişliğinde panolar içerisinde, 2,500A değerine kadar kullanım olanağı sağlamaktadır. Ayrıca, 1 sn boyunca, 100kA ve 85kA değerine kadar kısa devre akımını taşımaktadır.

**E4.2** özel önlemler alınmasına gerek olmaksızın, 1 saniye sürede, yüksek kısa devrelere ve 100kA değerine kadar akımlara dayanacak şekilde tasarlanmıştır.

**E6.2** 200kA değerine kadar kısa devre kesme kapasitesine sahip en üst seviye model olup karmaşık tesisat koşullarında bile, panolarda 6,300A değerine ulaşılmasına olanak sağlamaktadır.

E2.2 ila E6.2 büyüklükleri, aynı yükseklik ve derinlik ölçülerine sahiptir.

Yüksek kısa devre akımları, koruma fonksiyonlarının etkinliğiyle birlikte, bütün durumlarda eksiksiz bir seçim özgürlüğü sağlamaktadır. Hassas tasarım ve seçilen malzemelerin kalitesi, devre kesicilerin bütün boyutlarının optimizasyonunu sağlamaktadır. Bu şekilde, kompakt boyutlara sahip panolar kurulabilmekte ve aynı performansta %30 alandan tasarruf elde edilebilmektedir.

# Kolay ve güvenli kullanım Her Őey kontrol altında ve sorunsuz



Basit kurulum ve bakım. SACE Emax 2 serisi devre kesiciler, en üst seviye kullanım kolaylığı sağlamak üzere, geniş ve renkli dokunmatik ekran bulunan koruma üniteleriyle donatılmaktadırlar. Tasarımdan günlük kullanımlara kadar bütün aşamalarda kolaylık sağlanırken verimlilik arttırılmaktadır.



Devre kesicinin ön kısmı ile enerji altındaki parçalar arasındaki çift yalıtım ve koruma kapağının ortasında açıkça okunur durumda bulunan yararlı ve zorunlu bilgiler, işlemlerin, eksiksiz bir güvenlik içerisinde gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır.

Koruma kapağını çıkarmaya gerek olmaksızın ön kısımdan erişme olanağı bakım işlemlerini kolaylaştırmaktadır.

Çekmeceli tip devre kesici, hareketi kolaylaştıran raylar yoluyla, kolaylık takılıp çıkarılabilmektedir. “Devre kesici dışarıda” konumundan “test” konumuna ve ardından “devre kesici içeride” konumuna emniyetli ve kolay geçiş, her bir konumda kilitlenme olanağıyla garanti edilmektedir. Sabit parçanın kapakları, devre kesici çıkarılırken, maksimum güvenliği sağlamak üzere, ön kısımdan bile kilitlenebilmektedir. Üst terminallerin kapakları, kontrol ve bakım işlemlerini kolaylaştırmak üzere, alt terminallerin kapaklarından bağımsız olarak çalışmaktadır.

SACE Emax 2 devre kesicileri serisi içerisindeki bütün ürünlerde, aynı koruma üniteleri, yardımcı bağlantıları ve aksesuarları kullanılmaktadır.

**Ekip Touch koruma üniteleri**, güvenli ve sezgisel kullanımı sağlamak üzere, geniş ve renkli bir dokunmatik ekranla donatılmıştır. Ekip üniteleri, DOC proje yazılımında hesaplanan güvenlik cihazları parametrelerinin, herhangi bir hata olmaksızın, ünitelerin içerisinde otomatik olarak indirilmesine olanak sağlayan Ekip Connect uygulaması yoluyla, bir tablet, akıllı telefon ya da portatif bir bilgisayar üzerinden programlanabilmektedir.

Koruma üniteleri, devre kesicinin ön tarafından kolaylıkla değiştirilebilmekte ve bütün haberleşme üniteleri, birkaç basit işlemlerle, bağlantı kutusu üzerine doğrudan kurulabilmektedir.

# Ürün uygunluğu Onaylar ve sertifikasyon



SACE Emax 2 devre kesicileri ve aksesuarları, uluslararası IEC 60947, EN 60947 (30 CENELEC ülkesinde uygunluk), CEI EN 60947 ve IEC 61000 Standartlarına uygun olup AB “Alçak Gerilim Direktifleri” (LVD) ve “Elektromanyetik Uyumluluk Yönergesi” (EMC) gerekliliklerini karşılamaktadır.

Serinin temel ürünleri, ekli gemi tescil kurumları tarafından onaylanma aşamasındadır: RINA, Lloyd's Register of Shipping, ABS Germanischer Lloyd, Bureau Veritas, Det Norske Veritas, Russian Maritime Register of Shipping, CCS ve NKK.

ABB açık tip devre kesicileri ayrıca American UL 1066 Standartlarına göre sertifikalandırılmış ürün grubuna sahip olup ayrıca Rusya sertifikasyon kuruluşu GOST (Rusya Uygunluk Sertifikası) tarafından sertifikalandırılmış olup Çin CCC Sertifikasyonuna da (Çin Zorunlu Sertifikasyonu) sahiptir.

Sertifikalı devre kesiciler, sertifika dereceleri ve geçerlilik durumları hakkında bilgi almak için lütfen ABB SACE ile irtibata geçiniz.

# Kalite ve sürdürülebilirlik

## Şirket verimlilik ve entegre yönetim sistemleri



Seksenli yıllardan bu yana bütün şirket departmanlarının ve süreç organizasyonlarının katılımıyla şirket, aşağıda gösterilen uluslararası standartlara uygunluk sağlamak üzere yönetim sistemlerini geliştirmiş, uygulamış ve sertifikalandırmıştır:

- ISO 9001 kalite yönetimi
- IRIS demiryolu sektörü malzeme kalitesi (Uluslararası Demiryolu Endüstrisi Standartları)
- ISO 14001 çevre yönetimi
- OHSAS 18001 işçi sağlığı ve iş güvenliği yönetimi
- SA 8000 sosyal sorumluluk yönetimi

Ürünlerin yaşam döngüsünün değerlendirilmesiyle (LCA, **Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi**) çevrenin korunması adına, taahhütte bulunmaktadır. Bu şekilde, ürünlerin, ilk tasarım aşamasından başlamak üzere bütün yaşam döngüsü süresince, çevre performansları değerlendirilmekte ve geliştirilmektedir.

Malzemeler, süreçler ve ambalajlar, ürünlerin, enerji verimliliği ve geri dönüştürülebilirliğine yönelik değerlendirmeler de dâhil olmak üzere, gerçek çevre etkilerinin optimizasyonunun sağlanması amacıyla, seçilmektedir.

# SACE Emax 2

## Teknik özellikler

Ortak veriler		
Nominal işletme gerilimi Ue	[V]	690
Nominal yalıtım gerilimi Ui	[V]	1000
Nominal darbe dayanımı gerilimi Uimp	[kV]	12
Frekans	[Hz]	50 - 60
Kutup sayısı		3 - 4
Versiyon		Sabit – Çekmeceli

### SACE Emax 2

#### Performans seviyeleri

		[A]
		[A]
		[A]
Nominal kesintisiz akım Iu @ 40°C		[A]
		[A]
		[A]
		[A]
Nötr kutup akım taşıma kapasitesi, 4 kutuplu devre kesiciler için		[%Iu]
Nominal nihai kısa devre kesme kapasitesi Icu	400-415 V	[kA]
	690 V	[kA]
Nominal işletme kısa devre kesme kapasitesi Ics		[%Icu]
Nominal kısa devre dayanım akımı Icw	(1s)	[kA]
Kullanım kategorisi (IEC 60947'e göre)		
Boyutlar	H – Sabit / Çekmeceli	[mm]
	D – Sabit / Çekmeceli	[mm]
	W – Sabit 3p/4p/4p Fs/ Çekmeceli 3p/4p/4p Fs	[mm]
	Devre kesiciler @690-1150 V AC	
	Yük ayırıcılar @690-1150V AC, 1000 V DC	
Mevcut versiyonlar	Bölüm ayırma anahtarı	
	Topraklama anahtarı, kapama kapasite	
	Topraklama anahtarı	



#### Koruma üniteleri

Uygulama	Ekip Dip
Dağıtım	Koruma cihazları
Güç kontrolü	-
Jeneratörler	-



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	42	50	60	42	66	66	85	66	66	85	100	100	100	120	
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	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   803 / 929 / 1069			
•				•				•				•			
•				•				•				•			
•				•				•				•			
•				•				•				•			
•				•				•				•			



Ekip Touch	Ekip Hi-Touch	Ekip G Touch	Ekip G Hi-Touch
Koruma cihazları ve Ölçüm	Koruma cihazları, Ölçüm, Şebeke Analiz	—	—
Koruma cihazları ve Ölçüm	Koruma cihazları, Ölçüm, Şebeke Analiz	Koruma cihazları ve Ölçüm	Koruma cihazları, Ölçüm, Şebeke Analiz
—	—	Koruma cihazları ve Ölçüm	Koruma cihazları, Ölçüm, Şebeke Analiz

**ABB Elektrik Sanayi A.Ş.**

Organize Sanayi Bölgesi 2. Cadde No: 16  
34776 Yukarı Dudullu/ İstanbul

Tel: 0216 528 22 00

Faks: 0216 365 29 45

[www.abb.com.tr](http://www.abb.com.tr)

Bu belgedeki veriler ve görseller, bağlayıcı değildir.  
Ürünün teknik gelişimi aşamasında değişiklikler  
yapma hakkımız saklıdır.

© Copyright 2012 ABB.  
Bütün hakları saklıdır.



Kurucu üyesidir.