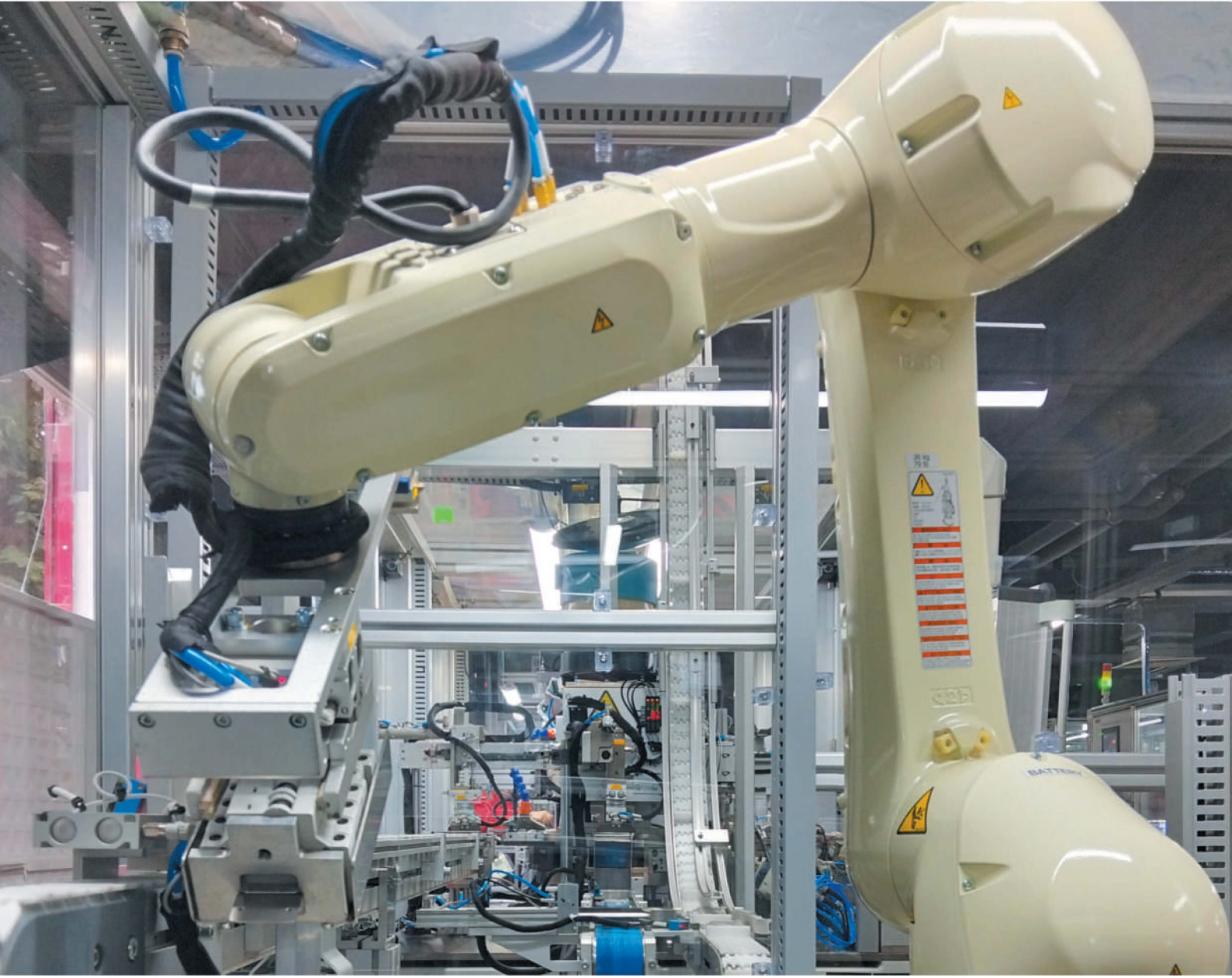




ŞUBAT 2026

FİYAT LİSTESİ



YERLİ ÜRETİME GÜÇ VEREN TEKNOLOJİ

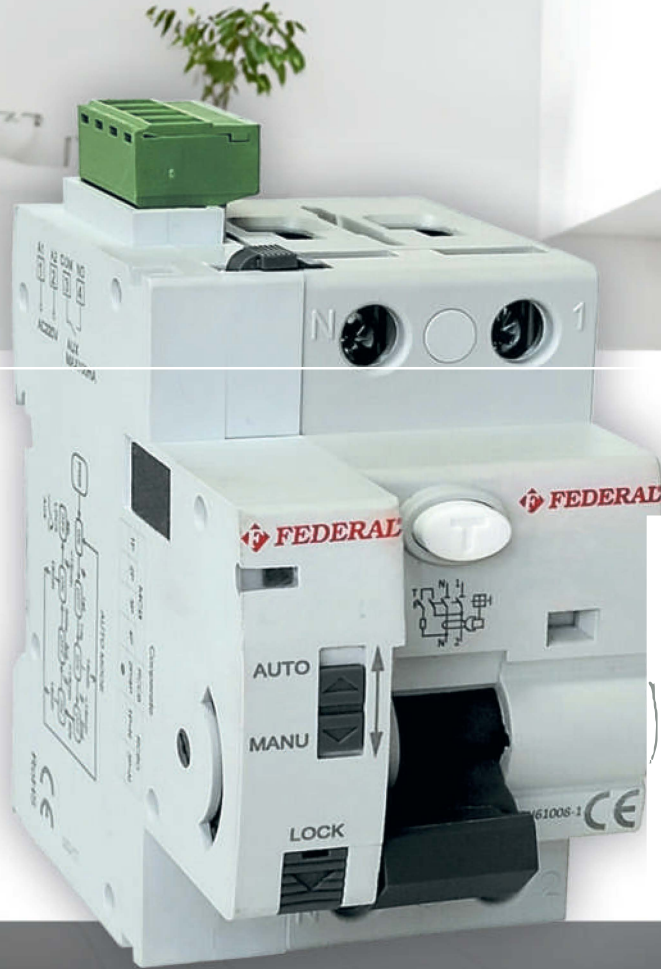


36 YILLIK
GURUR

f x in @ y
federal.com.tr

YERLİ
ÜRETİM

SÜRPRİZLERLE KARŞILAŞMAMAK İÇİN TEKRAR KAPAMALI KAÇAK AKIM RÖLESİ



- 25A – 63A aralığı
- 10kA kesme kapasitesi
- Tekrar kapama zamanları:
10s / 60s / 300s
- Maks. 3 otomatik kapama
- Eylem süresi: ≤ 1 sn
- Tekrar kurma sayesinde gereksiz açmalara çözüm sunar.



GÜNEŞ ENERJİSİ
SİSTEMLERİ



TARLA SULAMA
SİSTEMLERİ



KONUTLAR



JENERATÖR
SİSTEMLERİ



DATA
MERKEZLERİ

1990 yılında kurulan Federal Grup, alçak gerilim otomasyon ve şalt malzemeleri, mekanik ve ultrasonik doğalgaz sayaçları, imalat ve mermer sanayi sektörlerinde hizmet vermektedir.

Federal Elektrik, kısa sürede büyüyerek dünyanın önde gelen alçak gerilim şalt malzemeleri üreticileri arasındaki yerini almış ve **Federal®** markası 2008 yılında dünya genelinde "**Tanınmış Marka**" olarak tescillenmiştir.

%100 Türk sermayesi ile 30.000 m²'lik alana kurulu tesislerinde 4.000 ürün ve **40.000**'nin üzerinde farklı parça üretimi yapılmaktadır. Tüm grup şirketlerinde üretimin %50'sinden fazlası 82 ülkeye ihraç edilmektedir.



TARİHÇE

- 2025 Endüstri 4.0 vizyonumuzu hayata geçirerek akıllı bir üretim altyapısına geçiş yaptık.
- 2023 "Federal Arabia for Industry" üretime başladı.
- 2020 "Federal Elektrik Bulgaria" üretime ve ihracata başladı.
- 2018 BİL-MART, imalat sanayi için kuruldu.
- 2018 Türkiye'nin 910. Ar-Ge Merkezi kuruldu.
- 2017 Federal Akademi kuruldu.
- 2016 A.G Serisinde 4.000 çeşit ürüne ulaşıldı.
- 2015 İhracat yapılan ülke sayısı 50'nin üzerine çıktı.
- 2014 İstanbul ihracat birimi kuruldu.
- 2011 A.G serisinde 3.250 çeşit ürüne ulaşıldı.
- 2010 Doğal Gaz Sayacı Tip Test Laboratuvarı kuruldu.
- 2008 Firma bünyesinde tasarımı yapılan G4 tipi doğal gaz sayacının seri imalatına başlandı.
- 2008 Dünya'da tanınmış marka olarak kabul edildi.
- 2007 Grup genelinde 1100 kişi istihdam edildi.
- 2006 A.G. ürün serisinin %95'i Federal Ar-Ge ekibi tarafından tamamlandı.
- 2005 Federal Grup, anahtar priz, elektronik balast, otomotiv ve süs bitkileri sektöründe yatırımlar yaptı.
- 2004 "Federal Elektrik Egypt" fabrikası Mısır'da üretime başladı.
- 2002 İstanbul satış ofisi açıldı.
- 1999 Federal Elektrik ikinci fabrikasında üretime başladı.
- 1999 Uluslararası akredite A.G. kısa devre test laboratuvarı kuruldu.
- 1998 Mermer ocak ve fabrika yatırımı yapıldı.
- 1998 Unigraphics 3D modelleme ürün tasarımı ve kalıp imalatında kullanılmaya başlandı.
- 1996 Federal IT departmanında ERP yazılmaya başlandı.
- 1996 Psikoteknik testler ile işe uygun eleman alımlarına başlandı.
- 1995 İhracata başlandı.
- 1994 Federal Elektrik Türkiye'de ISO9000 kalite sertifikasını alan 70. kuruluş oldu.
- 1994 Belçika kalite ödülü aldı.
- 1992 Seri imalata başlandı.
- 1990 İlk yerli dizayn kompakt tip devre kesici üretildi.
- 1990 Federal Elektrik Yatırım Ticaret A.Ş. kuruldu.

SATIŞ ŞARTLARI

- Bayilik sözleşmeleri kapsamındaki satış şartları geçerlidir.
- Fiyatlarımızda herhangi bir ihbara gerek duyulmaksızın değişiklik yapma hakkımız mahfuzdur.
- Faturalamada sipariş tarihindeki liste fiyatları geçerlidir.
- Fiyatlarımıza KDV dahil değildir.
- Federal, fiyat ve görsellerde oluşabilecek tipografi ve baskı hatalarından sorumlu değildir.

İÇİNDEKİLER

MİNYATÜR DEVRE
KESİCİLER

SAYFA 06



KAÇAK AKIM
KORUMA RÖLELERİ

SAYFA 13



TEKRAR KAPAMALI
KAÇAK AKIM KORUMA
RÖLELERİ

SAYFA 16



ARK HATASI
ALGILAMA RÖLESİ

SAYFA 17



KAÇAK AKIM KORUMALI
OTOMATİK SİGORTALAR

SAYFA 18



SESSİZ
KONTAKTÖRLER

SAYFA 19



DARBE AKIM
ANAHTARLARI

SAYFA 19



ANAHTARLAR

SAYFA 20



PARAFUDRLAR

SAYFA 22



TERMİK MANYETİK
DEVRE KESİCİLER

SAYFA 24



ELEKTRONİK
DEVRE KESİCİLER

SAYFA 26



800V KOMPAKT TİP
DEVRE KESİCİ

SAYFA 43



ANİ KAPAMA KAPASİTELİ
DEVRE KESİCİLER

SAYFA 44



OTOMATİK TRANSFER
SİSTEMLERİ

SAYFA 50



KAÇAK AKIM KORUMALI
DEVRE KESİCİLER

SAYFA 52



TORİDAL AKIM
TRANSFORMATÖRLERİ

SAYFA 54



TOPRAK KAÇAK AKIM
ALGILAMA RÖLELERİ

SAYFA 55



AÇIK TİP
DEVRE KESİCİLER

SAYFA 56



KONTAKTÖRLER

SAYFA 62



TERMİK
RÖLELER

SAYFA 68



MOTOR KORUMA
ŞALTERLERİ

SAYFA 69



KOMPANZASYON
KONTAKTÖRLERİ

SAYFA 70



GÜÇ
KONDANSATÖRLERİ

SAYFA 72



HARMONİK FİLTRELER
& ŞÖNT REAKTÖRLERİ

SAYFA 74



AKIM
TRANSFORMATÖRLERİ

SAYFA 78



DİJİTAL - ANALOG
ÖLÇÜ ALETLERİ

SAYFA 84



PAKET ŞALTERLER

SAYFA 86



AKILLI ŞEBEKE
ARAYÜZ RÖLESİ

SAYFA 88



DİKEY TİP SİGORTALI
YÜK AYIRICILAR

SAYFA 89



800V DİKEY TİP
SİGORTALI
YÜK AYIRICILAR

SAYFA 90



YATAY TİP SİGORTALI
YÜK AYIRICILAR

SAYFA 94



SİGORTALI - SİGORTASIZ
YÜK AYIRICILAR

SAYFA 96



OTOMATİK TRANSFER
YÜK AYIRICILAR

SAYFA 103



SİLİNDİRİK SİGORTALAR
VE YUVALARI

SAYFA 104



SİLİNDİRİK SİGORTA
CUT-OUT ALTLIKLARI

SAYFA 104



J TİPİ SİGORTALAR

SAYFA 104



NH SİGORTALAR
VE ALTLIKLARI

SAYFA 108



DAĞITIM
PANOLARI

SAYFA 111



ARAÇ ŞARJ
İSTASYONLARI

SAYFA 116



GAZ SAYAÇLARI

SAYFA 118



Minyatür Devre Kesiciler ve DIN Rail Ürünler

Minyatür Devre Kesiciler (4,5kA)	7
Faz+Nötr Minyatür Devre Kesiciler (4.5kA)	7
Minyatür Devre Kesiciler (6kA)	8
Minyatür Devre Kesiciler (10kA)	10
Minyatür Devre Kesici Aksesuarları	11
Minyatür Devre Kesiciler (10kA-DC)	12
Sessiz Kontaktörler	19
Darbe Akım Anahtarları	19
Anahtarlar (On-Off)	20
Parafudrlar	23

Kaçak Akım Koruma Ürünleri

Kaçak Akım Koruma Röleleri 6kA-10kA AC Tip	14
Kaçak Akım Koruma Röleleri 6kA-10kA A Tip	15
Kaçak Akım Koruma Röleleri 10kA B Tipi	15
Kaçak Akım Koruma Röleleri 6-10kA Selektif AC-A Tipi	15
Tekrar Kapamalı Kaçak Akım Koruma Röleleri	16
Ark Hatası Algılama Rölesi	17
Kaçak Akım Korumalı Otomatik Sigortalar (RCBO)	18

Devre Kesiciler

1 Kutuplu Devre Kesiciler	29
3 Kutuplu Sabit Tip Devre Kesiciler	30
3 Kutuplu Termik Korumasız Manyetik Tip Devre Kesiciler.....	31
4 Kutuplu Sabit Tip Devre Kesiciler	32
4 Kutuplu Termik Korumasız Manyetik Tip Devre Kesiciler	34
3 Kutuplu Termik Ayarlı Devre Kesiciler	35
3 Kutuplu Termik-Manyetik Ayarlı Devre Kesiciler	36
4 Kutuplu Termik Ayarlı Devre Kesiciler	38
4 Kutuplu Termik-Manyetik Ayarlı Devre Kesiciler	39
3 Kutuplu Elektronik Devre Kesiciler.....	40
4 Kutuplu Elektronik Devre Kesiciler	41
800V Devre Kesiciler	43
Ani Kapama Kapasiteli Devre Kesiciler	45
Kompakt Tip Devre Kesici Aksesuarları	47
Otomatik Transfer Sistemleri	51
Kaçak Akım Korumalı Devre Kesiciler	53
Toroidal ve Dikdörtgen Akım Trafoları	55
Toprak Kaçak Akım Algılama Rölesi	55
Açık Tip Devre Kesiciler	60

Kontaktörler, Koruma ve Röle Sistemleri & Aksesuarları

Sessiz Kontaktörler	19
AC Kontaktörler	64
DC Kontaktörler	65
Elektronik Bobinli Kontaktörler	65
Kontaktör Zaman Saati	65
Kontaktör Aksesuarları	66
Yüksek Akım Kontaktörleri	67
Termik Röleler	68
Motor Koruma Şalteri	69
Kompanzasyon Kontaktörleri	71

Enerji Kalitesi ve Kompanzasyon Sistemleri

Kompanzasyon Kontaktörleri	71
Kondansatörler	73
Harmonik Filtreler	75
Şönt Rektörler	76
Yatay Tip Sigortalı Yük Ayırıcılar	95
NH Buşonlar	109

Ölçüm ve Gösterge Ekipmanları

Akım Transformatörleri	78
Dar Tip Akım Transformatörleri.....	79
Clamp Tip Akım Transformatörleri.....	80
Ayrılabilir (Split) Akım Transformatörleri.....	81
Dijital Ölçü Aletleri	85
Analog Ölçü Aletleri	86
Sinyal Lambaları	86
Paket Şalterler	87

Sigorta ve Ayırıcılar

Akıllı Şebeke Arayüz Modülü	88
Dikey Tip Sigortalı Yük Ayırıcılar	90
Dikey Tip Sigorta Altıkları.....	91
Yatay Tip Sigortalı Yük Ayırıcılar	95
Sigortalı -Sigortasız Yük Ayırıcılar	101
Enversörlü Yük Ayırıcılar	102
Otomatik Transfer Yük Ayırıcıları	103
Silindirik Sigortalar	105
Silindirik Sigorta Yuvaları	106
Silindirik Sigorta Cut-Out Altıkları	106
J Tipi Sigortalar	106
NH Buşonlar	109
NH Altıkları	110
Solid Linkler	110
Nötr Linkler	110

Transfer Sistemleri

Otomatik Transfer Sistemleri	51
Enversörlü Yük Ayırıcılar	102
Otomatik Transfer Yük Ayırıcıları	103

Busbar ve Dağıtım Sistemleri

Easypan Dağıtım Barası	111
Easypan Bara Sistemleri	114

Enerji Yönetimi ve Şarj Sistemleri

Akıllı Şebeke Arayüz Modülü	88
Elektrikli Araç Şarj İstasyonları	117

Sayaçlar

Gaz Sayaçları	118
---------------------	-----



TİP			FMN	FM4	FM6	FM10	FM6-T	FM10-DC	FM4L	FM6L	FM10L	FM10L-DC
Anma Akımı - In	A		1-32	1-63			1-63	1-63	80-125			80-125
Kutup sayısı			1P+N	1,2,3,4								
Standart			IEC 60898-1					IEC 60947-2				
Anma yalıtım gerilimi – Ui	AC 50-60 Hz	V	500	690								
Anma darbe dayanım gerilimi - Uimp	kV		4	6								
Anma çalışma gerilimi – Ue	AC 50-60 Hz	V	230	230/400				---	230/400		---	
	DC (1p)	V	---	60		60	250 ①	60		250(1)		
Anma kısa devre kesme kapasitesi	kA		4,5	4,5	6	10	---	10	4,5	6	10	10
Koruma Karakteristiği ②	Termik (Aşırı yük)		1,45In: t<1h					1,3In: t<1h				
	Manyetik (ani açma)		B, C	B, C, D			---	10In	8In		10In	
Çalışma sıcaklığı	-25..70°C											
Depolama sıcaklığı	-40..80°C											
Ortam sıcaklığı	40/50/60/70 °C	%	100/95/90/85									
Bağıl nem	95 % (55 °C)											
Montaj	DIN rail 35mm											
Mekanik / Elektriksel ömür	Op.	20000/5000	20000/10000				20000/5000					
Min-Max bağlantı kesiti	mm²	1-10	1-25					1-50				
Min-Max sıkma torku	Nm	1-2	2-3					3-5				
Boyutlar (genişlik, uzunluk, derinlik)	mm	18x82x73	18(1p)x84x73		18(1p)x84x73		18(1p)x84x73	27(1p)x84x75		27(1p)x97x75		
Yardımcı kontak (on-off)	---		☐ 1NO+1NC, 2NC, 2NO, 2CO, 1CO									
Alarm Kontakı (trip)	---		☐ 1CO									
Açtırma bobini	---		☐ 230Vac, 24/48Vdc									
Düşük gerilim bobini	---		☐ 230Vac									

Karakteristik	B	C	D
I1 (t>1h)	1.13xIn	1.13xIn	1.13xIn
I2 (t<1h)	1.45xIn	1.45xIn	1.45xIn
I3 (t>0.1s)	3xIn	5xIn	10xIn
I4 (t<0.1s)	5xIn	10xIn	20xIn

1) 2p seri bağlı: 500V, 3p seri bağlı: 750V, 4p seri bağlı: 1000V
2) B: 3-5In, C: 5-10In, D: 10-20In (DC akımda x 1,4)
☐ : İsteğe bağlı

B tipi otomatik sigortalar; Ani açma akımı (manyetik salıcı) anma akımının 3-5 katı arasında açacak şekilde ayarlanmıştır. Ev aydınlatmaları, elektrikli ısıtıcılar gibi anahtarlamada sırasında ani aşırı akımların oluşmadığı aydınlatma ve priz devrelerinin korunmasında kullanılır.

C tipi otomatik sigortalar; Ani açma akımı (manyetik salıcı) anma akımının 5-10 katı arasında açacak şekilde ayarlanmıştır. Genellikle anahtarlamada veya devreye girme anında ani aşırı akımların oluştuğu transformatörlerin, klimaların, buzdolapların ve çok sayıda floresan lambaların korunmasında kullanılır.

D tipi otomatik sigortalar; Ani açma akımı (manyetik salıcı) anma akımının 10-20 katı arasında açacak şekilde ayarlanmıştır. Devreye girme anında çok yüksek ani aşırı akımların oluştuğu motor, kaynak ve punta makineleri, halojen ve sodyum buharlı lamba gibi ekipmanların korunmasında kullanılır.

DC Kullanım:

- Aşırı yük koruma (termik) karakteristikleri AC voltajdaki ile aynıdır.
- Kısa devre koruma (manyetik) karakteristikleri AC voltajdakinden %40 daha yüksektir.
- AC sistem için üretilmiş FEDERAL devre kesiciler kutup başına 60V DC voltajda çalışırlar. 60V DC, solar enerji, jeneratör devrelerinde ve kontrol devrelerinde kullanılabilir.
- PLC'lerde input ve output genellikle 24V DC'dir. Otomasyon panolarında çoğunlukla 24 ve 48V DC ihtiyacı olur. Bu nedenle standart AC otomatik sigortalarımız birçok alanda DC olarak kullanılabilir. Bazı otomasyon panolarında kullanılan DC elemanlar (röle vb.) 6-230V DC aralığındaki gerilimlerde olabilmektedir.
- 250V DC ürünler, genellikle güneş panelleri ızgara sistemi, rüzgar ve güneş hibrit sistemlerinde kullanılmaktadır.

HOME SERİSİ MİNYATÜR DEVRE KESİCİLER (4,5kA)



Açıklama	In (A)	Kesme Kap.	Sipariş Kodu	Minimum Si p. Adedi	Birim Fi yatı (\$)
1 Kutup 230V AC 60V DC	2	4,5kA	9EG-C0431-SD02	12	5,30-
	4	4,5kA	9EG-C0431-SD04	12	5,10-
	6	4,5kA	9EG-Δ0431-SD06	12	4,40-
	10	4,5kA	9EG-Δ0431-SD10	12	3,99-
	16	4,5kA	9EG-Δ0431-SD16	12	3,99-
	20	4,5kA	9EG-Δ0431-SD20	12	3,99-
	25	4,5kA	9EG-Δ0431-SD25	12	3,99-
	32	4,5kA	9EG-Δ0431-SD32	12	4,77-
	40	4,5kA	9EG-Δ0431-SD40	12	5,10-
	50	4,5kA	9EG-Δ0431-SD50	12	5,80-
	63	4,5kA	9EG-Δ0431-SD63	12	6,15-



2 Kutup 400V AC 120V DC	2	4,5kA	9EG-C0432-SD02	6	13,40-
	4	4,5kA	9EG-C0432-SD04	6	13,40-
	6	4,5kA	9EG-Δ0432-SD06	6	11,75-
	10	4,5kA	9EG-Δ0432-SD10	6	11,35-
	16	4,5kA	9EG-Δ0432-SD16	6	11,35-
	20	4,5kA	9EG-Δ0432-SD20	6	11,35-
	25	4,5kA	9EG-Δ0432-SD25	6	11,35-
	32	4,5kA	9EG-Δ0432-SD32	6	12,20-
	40	4,5kA	9EG-Δ0432-SD40	6	13,00-
	50	4,5kA	9EG-Δ0432-SD50	6	13,85-
	63	4,5kA	9EG-Δ0432-SD63	6	15,50-



3 Kutup 400V AC 180V DC	2	4,5kA	9EG-C0433-SD02	4	19,50-
	4	4,5kA	9EG-C0433-SD04	4	19,50-
	6	4,5kA	9EG-Δ0433-SD06	4	16,10-
	10	4,5kA	9EG-Δ0433-SD10	4	14,95-
	16	4,5kA	9EG-Δ0433-SD16	4	14,95-
	20	4,5kA	9EG-Δ0433-SD20	4	14,95-
	25	4,5kA	9EG-Δ0433-SD25	4	14,95-
	32	4,5kA	9EG-Δ0433-SD32	4	16,50-
	40	4,5kA	9EG-Δ0433-SD40	4	17,30-
	50	4,5kA	9EG-Δ0433-SD50	4	19,60-
	63	4,5kA	9EG-Δ0433-SD63	4	22,00-



4 Kutup 400V AC 240V DC	2	4,5kA	9EG-C0434-SD02	3	26,00-
	4	4,5kA	9EG-C0434-SD04	3	26,00-
	6	4,5kA	9EG-Δ0434-SD06	3	22,50-
	10	4,5kA	9EG-Δ0434-SD10	3	21,20-
	16	4,5kA	9EG-Δ0434-SD16	3	21,20-
	20	4,5kA	9EG-Δ0434-SD20	3	21,20-
	25	4,5kA	9EG-Δ0434-SD25	3	21,20-
	32	4,5kA	9EG-Δ0434-SD32	3	22,50-
	40	4,5kA	9EG-Δ0434-SD40	3	24,00-
	50	4,5kA	9EG-Δ0434-SD50	3	29,50-
	63	4,5kA	9EG-Δ0434-SD63	3	33,50-

Not: Δişaretili yere B serisi için B, C serisi için C yazınız
Home serisi ürünlere aksesuar takılmamaktadır

Faz+Nötr MİNYATÜR DEVRE KESİCİLER



Açıklama	In (A)	Kesme Kap.	Sipariş Kodu	Minimum Si p. Adedi	Birim Fi yatı (\$)
Faz+Nötr	6	4,5kA	9EC- Δ 0431-0006	12	9,00-
	10	4,5kA	9EC- Δ 0431-0010	12	9,00-
	16	4,5kA	9EC- Δ 0431-0016	12	9,00-
	20	4,5kA	9EC- Δ 0431-0020	12	9,00-
	25	4,5kA	9EC- Δ 0431-0025	12	9,00-
	32	4,5kA	9EC- Δ 0431-0032	12	9,00-

Not :Δ işaretili yere B serisi için B, C serisi için C yazınız

HOME SERİSİ MİNYATÜR DEVRE KESİCİLER (6 kA)



Açıklama	In (A)	Kesme Kap.	Sipariş Kodu	Minimum Si p. Adedi	Birim Fiyatı (\$)
1 Kutup 230V AC 60V DC	2	6kA	9EG-C0631-SD02	12	6,10-
	4	6kA	9EG-C0631-SD04	12	6,10-
	6	6kA	9EG-Δ0631-SD06	12	5,90-
	10	6kA	9EG-Δ0631-SD10	12	4,55-
	16	6kA	9EG-Δ0631-SD16	12	4,55-
	20	6kA	9EG-Δ0631-SD20	12	4,55-
	25	6kA	9EG-Δ0631-SD25	12	4,55-
	32	6kA	9EG-Δ0631-SD32	12	5,50-
	40	6kA	9EG-Δ0631-SD40	12	5,65-
	50	6kA	9EG-Δ0631-SD50	12	6,85-
	63	6kA	9EG-Δ0631-SD63	12	7,50-



2 Kutup 400V AC 120V DC	2	6kA	9EG-C0632-SD02	6	18,40-
	4	6kA	9EG-C0632-SD04	6	18,40-
	6	6kA	9EG-Δ0632-SD06	6	14,50-
	10	6kA	9EG-Δ0632-SD10	6	14,00-
	16	6kA	9EG-Δ0632-SD16	6	14,00-
	20	6kA	9EG-Δ0632-SD20	6	14,00-
	25	6kA	9EG-Δ0632-SD25	6	14,00-
	32	6kA	9EG-Δ0632-SD32	6	15,50-
	40	6kA	9EG-Δ0632-SD40	6	16,25-
	50	6kA	9EG-Δ0632-SD50	6	21,00-
	63	6kA	9EG-Δ0632-SD63	6	23,50-



3 Kutup 400V AC 180V DC	2	6kA	9EG-C0633-SD02	4	27,60-
	4	6kA	9EG-C0633-SD04	4	27,60-
	6	6kA	9EG-Δ0633-SD06	4	20,00-
	10	6kA	9EG-Δ0633-SD10	4	19,60-
	16	6kA	9EG-Δ0633-SD16	4	19,60-
	20	6kA	9EG-Δ0633-SD20	4	19,60-
	25	6kA	9EG-Δ0633-SD25	4	19,60-
	32	6kA	9EG-Δ0633-SD32	4	21,75-
	40	6kA	9EG-Δ0633-SD40	4	23,50-
	50	6kA	9EG-Δ0633-SD50	4	28,45-
	63	6kA	9EG-Δ0633-SD63	4	30,80-



4 Kutup 400V AC 240V DC	2	6kA	9EG-C0634-SD02	3	35,25-
	4	6kA	9EG-C0634-SD04	3	35,25-
	6	6kA	9EG-Δ0634-SD06	3	27,50-
	10	6kA	9EG-Δ0634-SD10	3	26,50-
	16	6kA	9EG-Δ0634-SD16	3	26,50-
	20	6kA	9EG-Δ0634-SD20	3	26,50-
	25	6kA	9EG-Δ0634-SD25	3	26,50-
	32	6kA	9EG-Δ0634-SD32	3	27,50-
	40	6kA	9EG-Δ0634-SD40	3	30,50-
	50	6kA	9EG-Δ0634-SD50	3	36,90-
	63	6kA	9EG-Δ0634-SD63	3	44,60-

Not: Δişaretlı yere B serisi için B, C serisi için C yazınız
Home serisi ürünlere aksesuar takılmamaktadır



Açıklama	In (A)	Kesme Kap.	Sipariş Kodu	Minimum Si p. Adedi	Birim Fiyatı (\$)	
B-C-D Eğrisi					B-C Eğrisi	D Eğrisi
1 Kutup	0,5	6kA	9EG-C0631-0D05	12	10,00-	-
230V AC	1	6kA	9EG-C0631-0D01	12	7,10-	-
60V DC	2	6kA	9EG-C0631-0D02	12	6,70-	-
	4	6kA	9EG-C0631-0D04	12	6,70-	-
	6	6kA	9E#-Δ0631-0D06	12	5,50-	8,20-
	10	6kA	9E#-Δ0631-0D10	12	5,00-	7,60-
	16	6kA	9E#-Δ0631-0D16	12	5,00-	7,60-
	20	6kA	9E#-Δ0631-0D20	12	5,00-	7,60-
	25	6kA	9E#-Δ0631-0D25	12	5,00-	7,60-
	32	6kA	9E#-Δ0631-0D32	12	6,10-	9,00-
	40	6kA	9E#-Δ0631-0D40	12	6,60-	10,15-
	50	6kA	9E#-Δ0631-0D50	12	8,00-	13,00-
	63	6kA	9E#-Δ0631-0D63	12	8,75-	14,80-



2 Kutup	0,5	6kA	9EG-C0632-0D05	6	27,00-	-
400V AC	1	6kA	9EG-C0632-0D01	6	21,50-	-
120V DC	2	6kA	9EG-C0632-0D02	6	20,75-	-
	4	6kA	9EG-C0632-0D04	6	20,75-	-
	6	6kA	9E#-Δ0632-0D06	6	16,50-	26,90-
	10	6kA	9E#-Δ0632-0D10	6	16,00-	26,35-
	16	6kA	9E#-Δ0632-0D16	6	16,00-	26,35-
	20	6kA	9E#-Δ0632-0D20	6	16,00-	26,35-
	25	6kA	9E#-Δ0632-0D25	6	16,00-	26,35-
	32	6kA	9E#-Δ0632-0D32	6	17,25-	29,30-
	40	6kA	9E#-Δ0632-0D40	6	18,50-	36,50-
	50	6kA	9E#-Δ0632-0D50	6	24,00-	48,60-
	63	6kA	9E#-Δ0632-0D63	6	26,60-	57,80-



3 Kutup	0,5	6kA	9EG-C0633-0D05	4	36,00-	-
400V AC	1	6kA	9EG-C0633-0D01	4	33,00-	-
180V DC	2	6kA	9EG-C0633-0D02	4	30,25-	-
	4	6kA	9EG-C0633-0D04	4	30,25-	-
	6	6kA	9E#-Δ0633-0D06	4	22,00-	33,60-
	10	6kA	9E#-Δ0633-0D10	4	21,50-	33,00-
	16	6kA	9E#-Δ0633-0D16	4	21,50-	33,00-
	20	6kA	9E#-Δ0633-0D20	4	21,50-	33,00-
	25	6kA	9E#-Δ0633-0D25	4	21,50-	33,00-
	32	6kA	9E#-Δ0633-0D32	4	23,70-	34,85-
	40	6kA	9E#-Δ0633-0D40	4	26,00-	40,00-
	50	6kA	9E#-Δ0633-0D50	4	31,60-	60,95-
	63	6kA	9E#-Δ0633-0D63	4	34,50-	71,35-



4 Kutup	0,5	6kA	9EG-C0634-0D05	3	45,95-	-
400V AC	1	6kA	9EG-C0634-0D01	3	42,00-	-
240V DC	2	6kA	9EG-C0634-0D02	3	39,50-	-
	4	6kA	9EG-C0634-0D04	3	39,50-	-
	6	6kA	9E#-Δ0634-0D06	3	30,25-	51,30-
	10	6kA	9E#-Δ0634-0D10	3	29,50-	49,95-
	16	6kA	9E#-Δ0634-0D16	3	29,50-	49,95-
	20	6kA	9E#-Δ0634-0D20	3	29,50-	49,95-
	25	6kA	9E#-Δ0634-0D25	3	29,50-	49,95-
	32	6kA	9E#-Δ0634-0D32	3	30,25-	53,75-
	40	6kA	9E#-Δ0634-0D40	3	34,75-	59,65-
	50	6kA	9E#-Δ0634-0D50	3	42,15-	81,20-
	63	6kA	9E#-Δ0634-0D63	3	51,00-	100,60-

Not : Δ işaretli yere B serisi için B, C serisi için C yazınız

Güncel katalog ve detaylı ürün bilgileri için lütfen web sitemizi ziyaret edin ; www.federal.com.tr

MİNYATÜR DEVRE KESİCİLER (10kA)


Açıklama	In (A)	Kesme Kap.	Sipariş Kodu	Minimum Si p. Adedi	Birim Fiyatı (\$)	
B-C-D Eğrisi					B-C Eğrisi	D Eğrisi
1 Kutup	0.5	10kA	9ED-C1031-0005	12	15,75-	-
230V AC	1	10kA	9ED-C1031-0001	12	9,65-	-
60V DC	2	10kA	9ED-C1031-0002	12	9,65-	-
	4	10kA	9ED-C1031-0004	12	9,65-	-
	6	10kA	9E#-Δ1031-0D06	12	8,55-	13,35-
	10	10kA	9E#-Δ1031-0D10	12	8,00-	12,35-
	16	10kA	9E#-Δ1031-0D16	12	8,00-	12,35-
	20	10kA	9E#-Δ1031-0D20	12	8,00-	12,35-
	25	10kA	9E#-Δ1031-0D25	12	8,00-	12,35-
	32	10kA	9E#-Δ1031-0D32	12	8,60-	14,65-
	40	10kA	9E#-Δ1031-0D40	12	9,65-	16,50-
	50	10kA	9E#-Δ1031-0D50	12	11,00-	21,20-
	63	10kA	9E#-Δ1031-0D63	12	11,75-	24,00-



2 Kutup	0.5	10kA	9ED-C1032-0005	6	41,50-	-
400V AC	1	10kA	9ED-C1032-0001	6	30,00-	-
120V DC	2	10kA	9ED-C1032-0002	6	29,00-	-
	4	10kA	9ED-C1032-0004	6	29,00-	-
	6	10kA	9EE-Δ1032-0D06	6	22,50-	43,80-
	10	10kA	9EE-Δ1032-0D10	6	22,00-	43,00-
	16	10kA	9EE-Δ1032-0D16	6	22,00-	43,00-
	20	10kA	9EE-Δ1032-0D20	6	22,00-	43,00-
	25	10kA	9EE-Δ1032-0D25	6	22,00-	43,00-
	32	10kA	9EE-Δ1032-0D32	6	24,50-	47,65-
	40	10kA	9EE-Δ1032-0D40	6	29,00-	59,35-
	50	10kA	9EE-Δ1032-0D50	6	33,50-	79,00-
	63	10kA	9EE-Δ1032-0D63	6	40,00-	94,10-



3 Kutup	0.5	10kA	9EE-C1033-0D05	4	51,50-	-
400V AC	1	10kA	9EE-C1033-0D01	4	36,00-	-
180V DC	2	10kA	9EE-C1033-0D02	4	34,00-	-
	4	10kA	9EE-C1033-0D04	4	34,00-	-
	6	10kA	9EE-Δ1033-0D06	4	28,00-	54,75-
	10	10kA	9EE-Δ1033-0D10	4	27,45-	53,70-
	16	10kA	9EE-Δ1033-0D16	4	27,45-	53,70-
	20	10kA	9EE-Δ1033-0D20	4	27,45-	53,70-
	25	10kA	9EE-Δ1033-0D25	4	27,45-	53,70-
	32	10kA	9EE-Δ1033-0D32	4	29,00-	56,70-
	40	10kA	9EE-Δ1033-0D40	4	32,00-	65,15-
	50	10kA	9EE-Δ1033-0D50	4	36,00-	99,25-
	63	10kA	9EE-Δ1033-0D63	4	42,50-	116,25-



4 Kutup	0.5	10kA	9EE-C1034-0D005	3	77,25-	-
400V AC	1	10kA	9EE-C1034-0D001	3	54,60-	-
240V DC	2	10kA	9EE-C1034-0D002	3	51,50-	-
	4	10kA	9EE-C1034-0D004	3	51,50-	-
	6	10kA	9EE-Δ1034-0D006	3	36,00-	83,60-
	10	10kA	9EE-Δ1034-0D010	3	36,00-	82,60-
	16	10kA	9EE-Δ1034-0D016	3	36,00-	82,60-
	20	10kA	9E#-Δ1034-0D020	3	36,00-	82,60-
	25	10kA	9E#-Δ1034-0D025	3	36,00-	82,60-
	32	10kA	9E#-Δ1034-0D032	3	36,60-	87,50-
	40	10kA	9E#-Δ1034-0D040	3	39,50-	97,00-
	50	10kA	9E#-Δ1034-0D050	3	51,50-	132,00-
	63	10kA	9E#-Δ1034-0D063	3	56,65-	163,80-

Δ : İşareti yere B serisi için B, C serisi için C, D serisi için D yazınız.

: İşareti yere B ve C serisi için E, D serisi için D yazınız.

MİNYATÜR DEVRE KESİCİLER (FM6L-6kA)



Açıklama	In (A)	Kesme Kap.	Sipariş Kodu	Minimum Sip. Adedi	Birim Fiyatı (\$)
C Eğrisi					C Eğrisi
1 Kutup	80	6kA	9EF-C0631-D080	8	20,50-
230V AC	100	6kA	9EF-C0631-D100	8	23,50-
60V DC	125	6kA	9EF-C0631-D125	8	25,50-
2 Kutup	80	6kA	9EF-C0632-D080	4	51,50-
400V AC	100	6kA	9EF-C0632-D100	4	58,50-
120V DC	125	6kA	9EF-C0632-D125	4	63,00-
3 Kutup	80	6kA	9EF-C0633-D080	2	72,00-
400V AC	100	6kA	9EF-C0633-D100	2	73,50-
180V DC	125	6kA	9EF-C0633-D125	2	79,00-
4 Kutup	80	6kA	9EF-C0634-D080	2	117,50-
400V AC	100	6kA	9EF-C0634-D100	2	134,00-
240V DC	125	6kA	9EF-C0634-D125	2	144,50-

Δ : İşaretli alana B serisi için B, C serisi için C ve D serisi için D yazın.

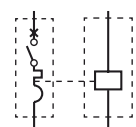
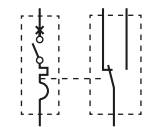
: İşaretli alana B ve C serileri için E, D serisi için ise D yazın.

MİNYATÜR DEVRE KESİCİLER (FM10L-10kA)



Açıklama	In (A)	Kesme Kap.	Sipariş Kodu	Minimum Sip. Adedi	Birim Fiyatı (\$)
C Eğrisi					C Eğrisi
1 Kutup	80	10kA	9EF-C1031-0D80	8	26,15-
230V AC	100	10kA	9EF-C1031-D100	8	28,45-
60V DC	125	10kA	9EF-C1031-D125	8	30,70-
2 Kutup	80	10kA	9EF-C1032-0D80	4	62,50-
400V AC	100	10kA	9EF-C1032-D100	4	71,50-
120V DC	125	10kA	9EF-C1032-D126	4	77,00-
3 Kutup	80	10kA	9EF-C1033-0D80	2	90,25-
400V AC	100	10kA	9EF-C1033-0D100	2	92,00-
180V DC	125	10kA	9EF-C1033-0D125	2	99,00-
4 Kutup	80	10kA	9EF-C1034-0D080	2	154,35-
400V AC	100	10kA	9EF-C1034-D100	2	176,25-
240V DC	125	10kA	9EF-C1034-D125	2	190,25-

MİNYATÜR DEVRE KESİCİ AKSESUARLARI

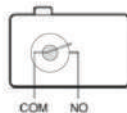
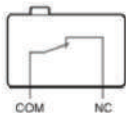
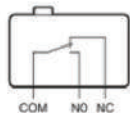


Yardımcı Kontakt

Açtırma Bobini

Ürün Tanımı	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Yardımcı Kontakt FM6-10-YK 1P 6A/230Vac, 1A/110Vdc 1NO+1NC	□ EF-A0011-D001	10,50-
Yardımcı Kontakt FM6-10-YK 6A/230Vac, 1A/110Vdc 2NC	□ 8EF-A0020-D001	18,00-
Yardımcı Kontakt FM6-10-YK 6A/230Vac, 1A/110Vdc 2NO	□ 8EF-A0002-D002	16,00-
Yardımcı Kontakt FM6-10-YK 6A/230Vac, 1A/110Vdc 2CO	□ EF-A0022-D001	19,00-
Yardımcı Kontakt FM6L-10-YK 6A/230Vac, 1A/110Vdc 1NO+1NC 230Vac	9EH-A0011-D000	14,15-
Yardımcı Kontakt FM10L-YK 6A/230Vac, 1A/110Vdc 1NO+1NC	9EF-A0011-D000	14,45-
Açtırma Bobini FM10-AB AC200-230V	9EF-BA000-D221	17,30-
Açtırma Bobini FM6L-AB AC200-230V	9EH-BA000-D220	19,75-
Açtırma Bobini FM10L-AB AC200-230V	9EF-BA000-D220	25,75-
Açtırma Bobini FM10 DC	9EJ-A0011-D001	22,00-

□ : Plug-in için 9, ürüne takılı için 8 giriniz.



MİNYATÜR DEVRE KESİCİLER (10kA-DC)


Açıklama	In (A)	Kesme Kap.	Sipariş Kodu	Minimum Sip. Adedi	Birim Fiyatı (\$)
1 Kutup 250V DC	1	10kA	9ED-C1031-D001	12	15,60-
	2	10kA	9ED-C1031-D002	12	15,00-
	4	10kA	9ED-C1031-D004	12	15,00-
	6	10kA	9ED-C1031-D006	12	14,50-
	10	10kA	9ED-C1031-D010	12	13,50-
	13	10kA	9ED-C1031-D013	12	13,50-
	15	10kA	9ED-C1031-D015	12	13,50-
	16	10kA	9ED-C1031-D016	12	13,50-
	20	10kA	9ED-C1031-D020	12	13,50-
	25	10kA	9ED-C1031-D025	12	15,00-
	32	10kA	9ED-C1031-D032	12	15,50-
	40	10kA	9ED-C1031-D040	12	16,00-
	50	10kA	9ED-C1031-D050	12	16,50-
	63	10kA	9ED-C1031-D063	12	17,00-



2 Kutup 500V DC	2	10kA	9ED-C1032-D002	6	34,00-
	4	10kA	9ED-C1032-D004	6	34,00-
	6	10kA	9ED-C1032-D006	6	32,00-
	10	10kA	9ED-C1032-D010	6	30,00-
	13	10kA	9ED-C1032-D013	6	30,00-
	15	10kA	9ED-C1032-D015	6	30,00-
	16	10kA	9ED-C1032-D016	6	30,00-
	20	10kA	9ED-C1032-D020	6	30,00-
	25	10kA	9ED-C1032-D025	6	32,50-
	32	10kA	9ED-C1032-D032	6	33,00-
	40	10kA	9ED-C1032-D040	6	38,00-
	50	10kA	9ED-C1032-D050	6	44,50-
	63	10kA	9ED-C1032-D063	6	52,50-



4 Kutup 1000V DC	2	10kA	9ED-C1034-D002	3	65,00-
	4	10kA	9ED-C1034-D004	3	65,00-
	6	10kA	9ED-C1034-D006	3	60,00-
	10	10kA	9ED-C1034-D010	3	58,00-
	13	10kA	9ED-C1034-D013	3	58,00-
	15	10kA	9ED-C1034-D015	3	58,00-
	16	10kA	9ED-C1034-D016	3	58,00-
	20	10kA	9ED-C1034-D020	3	58,00-
	25	10kA	9ED-C1034-D025	3	60,50-
	32	10kA	9ED-C1034-D032	3	61,00-
	40	10kA	9ED-C1034-D040	3	63,00-
	50	10kA	9ED-C1034-D050	3	73,65-
	63	10kA	9ED-C1034-D063	3	90,65-

MİNYATÜR DEVRE KESİCİLER (FM10L-DC-10kA)


Açıklama	In (A)	Kesme Kap.	Sipariş Kodu	Minimum Sip. Adedi	Birim Fiyatı (\$)
1 Pole 250V DC	80	10kA	9EF-C1031-D080	8	37,00-
	100	10kA	9EF-C1031-D101	8	42,25-
	125	10kA	9EF-C1031-D126	8	45,85-
2 Pole 500V DC	80	10kA	9EF-C1032-D080	4	103,00-
	100	10kA	9EF-C1032-D101	4	117,00-
	125	10kA	9EF-C1032-D127	4	126,00-
4 Pole 1000V DC	80	10kA	9EF-C1034-D080	2	222,00-
	100	10kA	9EF-C1034-D101	2	253,50-
	125	10kA	9EF-C1034-D126	2	273,50-

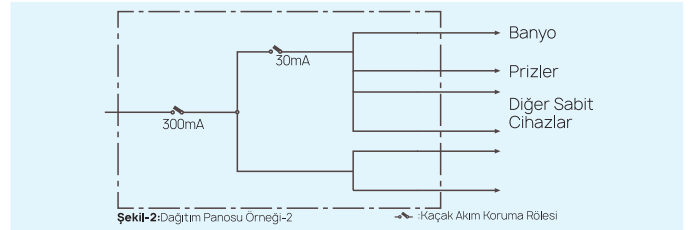
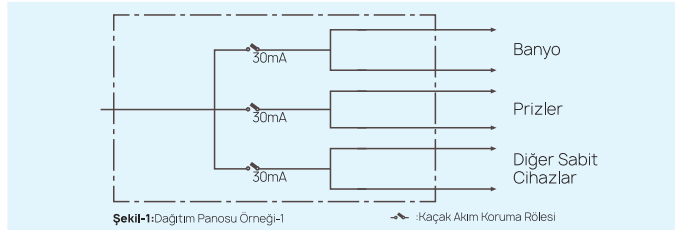


TİP	FK2	FK2-A	FK2-S	FK2-AS	FK4	FK4-A	FK4-S	FK4-AS	FK2-B	FK4-B
Kutup sayısı	2				4				2	4
Anma akımı - In	A				25,32, 40, 50, 63, 80, 100				25,40, 63	
Anma artık çalışma akımı I n	mA		30, 100, 300		100, 300		30, 100, 300		100, 300	
Akım türüne göre çalışma karakteristiği ①	AC	A	AC	A	AC	A	AC	A	B	
Çalışma süresine göre çalışma karakteristiği ②	Genel		S Tipi		Genel		S Tipi		Genel	
Anma çalışma gerilimi - Ue (50-60 Hz)	V	230			400			230		400
Anma yalıtım gerilimi - Ui (50-60 Hz)	V	500			500			500		500
Anma darbe dayanım gerilimi - Uimp	kV	4			4			4		
Anma kapama ve kesme kapasiteleri (Icm/I m)	A	10In (min. 500A)			10In (min. 500A)			10In (min. 500A)		
Anma şartlı kısa devre akımı (Inc/I c)	kA	6,10			6,10			10		
Mekanik / Elektriksel ömür	Op.	20000/10000			20000/10000			10000/4000		
Min-Max bağlantı iletken kesiti	mm²	≤80A:2,5-25 100A:2,5-35			≤80A:2,5-25 100A:2,5-35			2,5-35		
Min-Max sıkma torku	Nm	≤80A: 2,5..3 100A: 3..4			≤80A: 2,5..3 100A: 3..4			2,5 ..3		
Ağırlık	kg	0,25			0,50			0,25		0,50
Ölçüler: (Genişlik x Yükseklik x Derinlik)	mm	35x81x66			70x81x66			54x83x70		72x83x70
Standart	IEC 61008-1			IEC 61008-1			IEC 61008-1 IEC 62423			

- ① AC: Sinüsoidal alternatif akımlarda çalışan, A: Sinüsoidal ve darbeli doğru akımda çalışan
 ② Genel: Zaman gecikmesiz RCCB, S Tipi: Zaman gecikmeli RCCB (selektif)

İzolasyon transformatörlerinin kullanıldığı kumanda ve asansör panolarında, 220V anma geriliminin altındaki değerlerde çalışan devrelerle uyumlu olarak kullanılabilir. İzolasyon akım koruma şalterleri özel olarak üretilmektedir. 50-130V çalışma gerilim aralığında ürün üzerindeki test butonu da aktif olarak çalışmakta olup devredeki kaçak akımlara karşı güvenli koruma sağlamaktadır. Fiyat için firmamızla irtibata geçiniz.

İç Tesisat İçin Önerilen Bağlantı Şemaları :



Tam bir seçiciliğin sağlanması istendiğinde dağıtım panosu çıkışları Şekil-1'deki gibi ayrı ayrı veya gruplar halinde 30mA eşikli toprak kaçak akım koruma cihazları ile korunabilirler. Uygulamada ekonomiklik sağlanması ve kısmen elde edilen seçicilik ile tüm dairede doğrudan doğruya ve dolaylı olarak dokunmalara karşı hayat korusu için, Şekil-2'de olduğu gibi ana kesici 300mA eşikli seçilip, doğrudan dokunma olasılığı olan tüm prizler, banyodaki elektrik tesisatı, su ile işlem gören elektrikli cihazlar 30mA eşikli toprak kaçak akım koruma cihazları ile beslenirler. Diğer sabit cihazlar dolaylı dokunmaya karşı ana girişe konulmuş 300mA cihaz tarafından korunurlar.

KAÇAK AKIM KORUMA RÖLELERİ
RCCB - AC TİPİ 6kA


Açıklama	In (A)	Kesme Kap.	Sipariş Kodu	Minimum Sip. Adedi	Birim Fiyatı (\$)
FK2-FK2L 2 Kutuplu 30mA	25A	6kA	9FA-H1062-0025	1	33,00-
	32A	6kA	9FA-H1062-0032	1	33,70-
	40A	6kA	9FA-H1062-0040	1	33,70-
	50A	6kA	9FA-H1062-0050	1	38,70-
	63A	6kA	9FA-H1062-0063	1	38,70-
	80A	6kA	9FA-H1062-0080	1	53,60-
	100A	6kA	9FA-H1062-0100	1	64,00-
	125A	6kA	9FA-H1062-0125	!	Fiyat İsteyiniz-
FK2-FK2L 2 Kutuplu 300mA	25A	6kA	9FA-Y1062-0025	1	33,00-
	32A	6kA	9FA-Y1062-0032	1	33,50-
	40A	6kA	9FA-Y1062-0040	1	33,50-
	50A	6kA	9FA-Y1062-0050	1	38,50-
	63A	6kA	9FA-Y1062-0063	1	38,50-
	80A	6kA	9FA-Y1062-0080	1	52,50-
	100A	6kA	9FA-Y1062-0100	1	61,00-
	125A	6kA	9FA-Y1062-0125	!	Fiyat İsteyiniz-
FK4-FK4L 4 Kutuplu 30mA	25A	6kA	9FA-H1064-0025	1	48,70-
	32A	6kA	9FA-H1064-0032	1	49,50-
	40A	6kA	9FA-H1064-0040	1	49,50-
	50A	6kA	9FA-H1064-0050	1	54,50-
	63A	6kA	9FA-H1064-0063	1	54,50-
	80A	6kA	9FA-H1064-0080	1	81,00-
	100A	6kA	9FA-H1064-0100	1	88,50-
	125A	6kA	9FA-H1064-0125	!	Fiyat İsteyiniz-
FK4-FK4L 4 Kutuplu 300mA	25A	6kA	9FA-Y1064-0025	1	47,00-
	32A	6kA	9FA-Y1064-0032	1	48,00-
	40A	6kA	9FA-Y1064-0040	1	48,00-
	50A	6kA	9FA-Y1064-0050	1	53,50-
	63A	6kA	9FA-Y1064-0063	1	53,50-
	80A	6kA	9FA-Y1064-0080	1	77,00-
	100A	6kA	9FA-Y1064-0100	1	86,50-
	125A	6kA	9FA-Y1064-0125	!	Fiyat İsteyiniz-


KAÇAK AKIM KORUMA RÖLELERİ
RCCB - AC TİPİ 10kA


Açıklama	In (A)	Kesme Kap.	Sipariş Kodu	Min. Sip. Adedi	Birim Fiyatı (\$)
FK2-FK2L 2 Kutuplu 30mA	25A	10kA	9FA-H1102-0025	1	37,50-
	32A	10kA	9FA-H1102-0032	1	38,50-
	40A	10kA	9FA-H1102-0040	1	38,50-
	50A	10kA	9FA-H1102-0050	1	44,00-
	63A	10kA	9FA-H1102-0063	1	44,00-
	80A	10kA	9FA-H1002-0080	1	69,00-
	100A	10kA	9FA-H1002-0100	1	103,50-
	125A	10kA	9FA-H1002-0125	!	Fiyat İsteyiniz-
FK2-FK2L 2 Kutuplu 100mA-300mA	25A	10kA	9FA-ΔΔ102-0025	1	37,50-
	32A	10kA	9FA-ΔΔ102-0032	1	38,50-
	40A	10kA	9FA-ΔΔ102-0040	1	38,50-
	50A	10kA	9FA-ΔΔ102-0050	1	44,00-
	63A	10kA	9FA-ΔΔ102-0063	1	44,00-
	80A	10kA	9FA-Y1002-0080	1	61,00-
	100A	10kA	9FA-Y1002-0100	1	84,00-
	125A	10kA	9FA-Y1002-0125	!	Fiyat İsteyiniz-
FK4-FK4L 4 Kutuplu 30mA	25A	10kA	9FA-H1104-0025	1	65,00-
	32A	10kA	9FA-H1104-0032	1	66,00-
	40A	10kA	9FA-H1104-0040	1	66,00-
	50A	10kA	9FA-H1104-0050	1	67,00-
	63A	10kA	9FA-H1104-0063	1	67,00-
	80A	10kA	9FA-H1004-0080	1	103,00-
	100A	10kA	9FA-H1004-0100	1	167,50-
	125A	10kA	9FA-H1004-0125	!	Fiyat İsteyiniz-
FK4-FK4L 4 Kutuplu 100mA-300mA	25A	10kA	9FA-ΔΔ104-0025	1	59,00-
	32A	10kA	9FA-ΔΔ104-0032	1	60,00-
	40A	10kA	9FA-ΔΔ104-0040	1	60,00-
	50A	10kA	9FA-ΔΔ104-0050	1	61,00-
	63A	10kA	9FA-ΔΔ104-0063	1	61,00-
	80A	10kA	9FA-Y1004-0080	1	89,50-
	100A	10kA	9FA-Y1004-0100	1	137,50-
	125A	10kA	9FA-Y1004-0125	!	Fiyat İsteyiniz-



Δ : 100mA için HY, 300mA için Y1 yazınız.

RCCB - A TİPİ 6kA - 10kA

KAÇAK AKIM KORUMA RÖLELERİ



Açıklama	In (A)	Sipariş Kodu	Min. Sip. Adedi	Birim Fiyatı (\$)	
				6kA	10kA
FK2 2 Kutuplu 30mA	25A	9FA-A*102-0041	1	46,00-	51,00-
	40A	9FA-A*102-0040	1	47,00-	51,50-
	63A	9FA-A*102-0063	1	49,50-	55,00-
	80A	9FA-A*102-0080	1	69,50-	76,50-
	100A	9FA-A*102-0100	1	74,00-	113,50-
FK2 2 Kutuplu 300mA	25A	9FA-A*104-0047	1	45,00-	49,50-
	40A	9FA-A*104-0048	1	46,00-	50,50-
	63A	9FA-A*104-0046	1	48,50-	54,00-
	80A	9FA-A*102-0081	1	65,00-	71,50-
	100A	9FA-A*102-0101	1	70,50-	92,50-
FK4 4 Kutuplu 30mA	25A	9FA-A*104-0041	1	65,00-	72,50-
	40A	9FA-A*104-0040	1	66,00-	73,50-
	63A	9FA-A*104-0042	1	68,50-	75,50-
	80A	9FA-A*104-0080	1	103,50-	113,50-
	100A	9FA-A*104-0100	1	108,00-	184,00-
FK4 4 Kutuplu 300mA	25A	9FA-A*104-0043	1	63,50-	70,00-
	40A	9FA-A*104-0044	1	64,50-	71,00-
	63A	9FA-A*104-0045	1	66,00-	72,50-
	80A	9FA-A*104-0081	1	98,00-	108,00-
	100A	9FA-A*104-0101	1	102,50-	152,00-

*: 6kA için 6, 10kA için 1 yazınız.

RCCB - B TİPİ 10kA

KAÇAK AKIM KORUMA RÖLELERİ



Açıklama	In (A)	Kesme Kap.	Sipariş Kodu	Min. Sip. Adedi	Birim Fiyatı (\$)	
					6kA	10kA
FK2 2 Kutuplu 30mA	25A	10kA	9FA-A1102-B025	1	320,00-	
	40A	10kA	9FA-A1102-B040	1	320,00-	
	63A	10kA	9FA-H1102-B063	1	320,00-	
FK2 2 Kutuplu 300mA	25A	10kA	9FA-Y1102-B025	1	320,00-	
	40A	10kA	9FA-Y1102-B040	1	320,00-	
	63A	10kA	9FA-Y1102-B063	1	320,00-	
FK4 4 Kutuplu 30mA	25A	10kA	9FA-A1104-B025	1	445,00-	
	40A	10kA	9FA-A1104-B040	1	445,00-	
	63A	10kA	9FA-A1104-B063	1	445,00-	
FK4 4 Kutuplu 300mA	25A	10kA	9FA-Y1104-B025	1	445,00-	
	40A	10kA	9FA-Y1104-B040	1	445,00-	
	63A	10kA	9FA-Y1104-B063	1	445,00-	

RCCB- SELEKTİF AC/A 6kA - 10kA

KAÇAK AKIM KORUMA RÖLELERİ

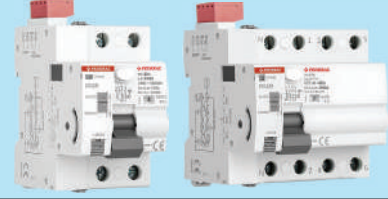


Açıklama	In (A)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)			
			AC+ S TİPİ		A+S TİPİ	
			6kA	10kA	6kA	10kA
FK2 2 Kutuplu 100mA-300mA	25A	9FA-Δ#202-□025	53,00-	58,50-	62,50-	82,50-
	40A	9FA-Δ#202-□040	56,00-	61,50-	63,50-	89,50-
	63A	9FA-Δ#202-□063	58,50-	64,50-	65,00-	89,00-
	80A	9FA-Δ#202-□080	60,50-	67,00-	68,50-	93,00-
	100A	9FA-Δ#202-□100	68,00-	92,00-	75,00-	119,00-
FK4 4 Kutuplu 100mA-300mA	25A	9FA-Δ#402-□025	71,50-	79,00-	79,00-	110,00-
	40A	9FA-Δ#402-□040	76,50-	84,50-	86,00-	119,00-
	63A	9FA-Δ#402-□063	80,00-	88,00-	88,00-	125,50-
	80A	9FA-Δ#402-□080	88,00-	99,00-	103,50-	134,50-
	100A	9FA-Δ#402-□100	107,00-	151,00-	118,00-	189,00-

Δ : 100mA için H , 300mA için Y yazınız.

□ : AC Tip Selektif için 0 , A Tipi Selektif için 1 yazınız.

#: 6kA için 1, 10kA için 0 yazınız.



TYPE	FK2R / FK4R	
Kontrol modu	A	Otomatik yeniden kapama
Kutup sayısı		2P / 4P
Anma akımı – In	A	25, 40, 63
Anma artık (kaçak) çalışma akımı – IΔn	mA	30, 300
Akım tipine göre çalışma karakteristiği		AC / A
Çalışma süresine göre çalışma karakteristiği		Genel (gecikmesiz)
Anma çalışma gerilimi – Ue (50–60 Hz)	V	230 / 400
Anma yalıtım gerilimi – Ui		500
Anma darbe dayanım gerilimi – Uimp	kV	4
Anma koşullu kısa devre akımı	kA	10
Anma kapama ve kesme kapasitesi		10In (min. 500 A)
Kontrol gerilimi – Us (50–60 Hz)	V	AC 230
Besleme göstergesi		Kırmızı LED
Otomatik yeniden kapama sayısı		3
Otomatik yeniden kapama zaman aralıkları		10 sn – 60 sn – 300 sn
Arıza sıfırlama süresi		15 dakika
Tepki süresi		≤ 1 sn
Mekanik / Elektriksel ömür	op.	10.000 / 4.000
Çalışma sıcaklığı	°C	-20...+55
Depolama sıcaklığı	°C	-35...+75
Montaj		DIN rayı IEC 60715
Koruma derecesi		IP20
Çalışma konumu		Tüm konumlar
Aşırı gerilim kategorisi		III
Kirlilik derecesi		2
Klemens bağlantı kapasitesi	mm ²	Güç: 2,5...25 Kontrol: 1...2,5
Ağırlık	kg	0,30 / 0,44
Boyutlar (Genişlik × Yükseklik × Derinlik)	mm	53 × 82 × 78 / 88 × 82 × 78
Standart		IEC 61008-1
Yardımcı kontak		Evet
Alarm kontağı		Evet
Şönt açtırma		Opsiyonel
Düşük gerilim bobini		Evet

Note: For Type A prices, please contact our company.



Açıklama	In (A)	Kesme Kap.	Sipariş Kodu	Minimum Sip. Adedi	Birim Fıyatı (\$)
FK2R 2 Kutuplu 30mA	25A	10kA	9FA-H1102-R025	1	175,00-
	40A	10kA	9FA-H1102-R040	1	175,00-
	63A	10kA	9FA-H1102-R063	1	180,00-
FK2R 2 Kutuplu 300mA	25A	10kA	9FA-Y1102-R025	1	175,00-
	40A	10kA	9FA-Y1102-R040	1	175,00-
	63A	10kA	9FA-Y1102-R063	1	180,00-
FK4R 4 Kutuplu 30mA	25A	10kA	9FA-H1104-R025	1	190,00-
	40A	10kA	9FA-H1104-R040	1	190,00-
	63A	10kA	9FA-H1104-R063	1	200,00-
FK4R 4 Kutuplu 300mA	25A	10kA	9FA-Y1104-R025	1	190,00-
	40A	10kA	9FA-Y1104-R040	1	190,00-
	63A	10kA	9FA-Y1104-R063	1	200,00-



TYPE		FAFDD
Anma akımı – In	A	6-10-16-20-25-32-40
Anma artık (kaçak) çalışma akımı – IΔn	mA	30, 100, 300
Anma artık (kaçak) çalışmama akımı		0,5xIΔn
Akım tipine göre çalışma karakteristiği		AC/A
Kutup sayısı		1P+N
Anma çalışma gerilimi – Ue (50-60 Hz)	V	230 / 240
Koruma karakteristiği (anlık açma)		B / C
Anma darbe dayanım gerilimi – Uimp	kV	4
Anma kısa devre kesme kapasitesi (Icn)	A	6000
Mekanik / Elektriksel ömür	Op.	10,000 / 2,000
Min.-Maks. bağlantı kesitleri	mm ²	1,5-16 mm ²
Min.-Maks. sıkma torku	Nm	2-3 Nm
Ağırlık	kg	0.17 kg
Boyutlar: Genişlik × Yükseklik × Derinlik	mm	36x83x75
Standart		IEC/EN 62606 - IEC/EN 61009-1

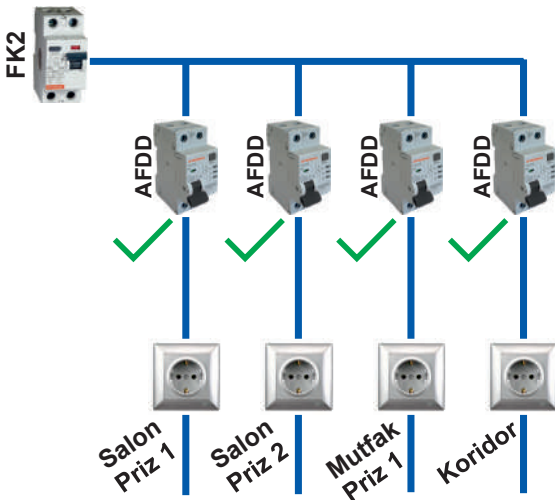
FAFDD Serisi (AC Tipi)



◊ : İşaretli yere B serisi için B, C serisi için C yazınız.
□ : İşaretli yere AC tipi için 0, A tipi için 1 yazınız.

Açıklama	Kutup Sayısı	In (A)	Kesme Kap.	Sipariş Kodu	Min. Sip. Adedi	Birim Fiyatı (₺)	A
FAFDD Serisi 30mA	1 P + N	6A	6kA	9SA-AFD03- ◊□06	1	130,00-	145,00-
	1 P + N	10A	6kA	9SA-AFD03- ◊□10	1	130,00-	145,00-
	1 P + N	16A	6kA	9SA-AFD03- ◊□16	1	130,00-	145,00-
	1 P + N	20A	6kA	9SA-AFD03- ◊□20	1	144,00-	159,00-
	1 P + N	25A	6kA	9SA-AFD03- ◊□25	1	144,00-	159,00-
	1 P + N	32A	6kA	9SA-AFD03- ◊□32	1	144,00-	159,00-
	1 P + N	40A	6kA	9SA-AFD03- ◊□40	1	144,00-	159,00-
FAFDD Serisi 300mA	1 P + N	6A	6kA	9SA-AFD30- ◊□06	1	130,00-	145,00-
	1 P + N	10A	6kA	9SA-AFD30- ◊□10	1	130,00-	145,00-
	1 P + N	16A	6kA	9SA-AFD30- ◊□16	1	130,00-	145,00-
	1 P + N	20A	6kA	9SA-AFD30- ◊□20	1	144,00-	159,00-
	1 P + N	25A	6kA	9SA-AFD30- ◊□25	1	144,00-	159,00-
	1 P + N	32A	6kA	9SA-AFD30- ◊□32	1	144,00-	159,00-
	1 P + N	40A	6kA	9SA-AFD30- ◊□40	1	144,00-	159,00-

Not: AFDD, Elektrik tesisatlarında meydana gelen seri veya paralel ark hatalarını algılayarak yangın riskini önleyen koruma cihazıdır. Sigortalar ve kaçak akım röleleri sadece kısa devre, aşırı akım veya kaçak akım gibi durumlara karşı koruma sağlar. Ama AFDD, bu cihazların algılayamadığı düşük akımlı ark oluşumlarını tespit eder. Sonuç olarak; elektrik tesisatındaki görünmeyen tehlikeli arkları fark edip devreyi keserek hayat ve mal güvenliğini sağlar.



AFDD Bağlantı Şeması

AFDD cihazı her lineye bir adet uygulanması gerekir. Eğer entegre kaçak akımlı versiyonu kullanılmamış ise sistemin en başına kaçak akım koruma anahtarı ve her lineye entegre sigortalı ark hatası cihazı kullanılmalıdır.

KAÇAK AKIM KORUMALI OTOMATİK SİGORTALAR (RCBO)

(IEC / EN 61009-1)

FKM



FKN



TYPE	FKM	FKN
Standard	IEC 61009-1	
Rated current - In	A	6-40
Rated residual operating current I _Δ	mA	30,300
Number of poles (P: Phase, N: Neutral, FE: Functional ground) ①	1P+N	1P+N+FE
Operating characteristic by current type ②	AC	AC/A
Rated operating voltage – U _e	AC 50-60 Hz V	230
Rated insulation voltage – U _i	AC 50-60 Hz V	500
Rated impulse withstand voltage – U _{imp}	kV	4
Rated short-circuit breaking capacity	kA	10
Protection Characteristics (instantaneous tripping)	B/C	
Operating environment	-25/60°C	
Mounting	DIN rail 35 mm	
Mechanical life	Op.	>2000
Electrical life	Op.	>5000
Min-Max connection sections	mm ²	1-10
Min-Max tightening torque	Nm	1-2
Dimensions (width x length, depth)	mm	18X92X74 18X117X75

① 1) RCBOs with functional earth conductor will operate in case of earth fault even if the neutral line is broken.

② 2) AC: Operating on sinusoidal alternating currents, A: Operating in sinusoidal and pulsed direct current

KAÇAK AKIM KORUMALI OTOMATİK SİGORTALAR RCBO

10kA 1P+N

Açıklama	Kutup Sayısı	In (A)	Kesme Kap.	Sipariş Kodu	Min. Sip. Adedi	Birim Fiyatı (\$) AC
FKM Serisi 30mA	1P+N	6A	10kA	9SA-ΔH003-0006	1	52,00-
	1P+N	10A	10kA	9SA-ΔH003-0010	1	52,00-
	1P+N	16A	10kA	9SA-ΔH003-0016	1	52,00-
	1P+N	20A	10kA	9SA-ΔH003-0020	1	52,00-
	1P+N	25A	10kA	9SA-ΔH003-0025	1	52,00-
	1P+N	32A	10kA	9SA-ΔH003-0032	1	52,00-
	1P+N	40A	10kA	9SA-ΔH003-0040	1	53,00-
FKM Serisi 300mA	1P+N	6A	10kA	9SA-ΔH030-0006	1	52,00-
	1P+N	10A	10kA	9SA-ΔH030-0010	1	52,00-
	1P+N	16A	10kA	9SA-ΔH030-0016	1	52,00-
	1P+N	20A	10kA	9SA-ΔH030-0020	1	52,00-
	1P+N	25A	10kA	9SA-ΔH030-0025	1	52,00-
	1P+N	32A	10kA	9SA-ΔH030-0032	1	52,00-
	1P+N	40A	10kA	9SA-ΔH030-0040	1	53,00-
FKN Serisi 30mA	1P+N+FE	6A	10kA	9SA-ΔH103-0006	1	57,00-
	1P+N+FE	10A	10kA	9SA-ΔH103-0010	1	57,00-
	1P+N+FE	16A	10kA	9SA-ΔH103-0016	1	57,00-
	1P+N+FE	20A	10kA	9SA-ΔH103-0020	1	57,00-
	1P+N+FE	25A	10kA	9SA-ΔH103-0025	1	57,00-
	1P+N+FE	32A	10kA	9SA-ΔH103-0032	1	57,00-
	1P+N+FE	40A	10kA	9SA-ΔH103-0040	1	58,00-
FKN Serisi 300mA	1P+N+FE	6A	10kA	9SA-ΔH130-0006	1	57,00-
	1P+N+FE	10A	10kA	9SA-ΔH130-0010	1	57,00-
	1P+N+FE	16A	10kA	9SA-ΔH130-0016	1	57,00-
	1P+N+FE	20A	10kA	9SA-ΔH130-0020	1	57,00-
	1P+N+FE	25A	10kA	9SA-ΔH130-0025	1	57,00-
	1P+N+FE	32A	10kA	9SA-ΔH130-0032	1	57,00-
	1P+N+FE	40A	10kA	9SA-ΔH130-0040	1	58,00-

Δ : İşaretli yere B serisi için B, C serisi için C yazınız.

Not: A tipi fiyatları için lütfen firmamızla irtibata geçiniz.

(IEC / EN 60947-4-1), (IEC / EN 61095)

SESSİZ KONTAKTÖRLER



TİP	FCR 2020	FCR 4020	FCR 6320	FCR 2040	FCR 4040	FCR 6340
Kutup Sayısı	2			4		
Çalışma Akımı - Ie (≤55 °C) AC-1/AC7 a	NO 20 A 20 A	NC 40 A 30 A	63 A 30 A	20 A 20 A	40 A 30 A	63 A 30 A
Çalışma Gerilimi - Ue	230 Vac			400 Vac		
Yalıtım Gerilimi - Ui	500 Vac					
Darbe Dayanım Gerilimi - Uimp	6 kV					
Kontak Sayısı	2NO, 2NC, 1NO+1NC			4NO,4NC,4NO+1NC, 3NC+1NO, 2NO+2N C		
Kontrol Gerilim i	24/48/110/230 Vac, 12/24 Vdc				24/48/110/230 Vac	
Ölçüler (Genişlik x Yükseklik x Derinlik)mm	18x85x67	36x85x67		36x85x67	54x88x66	

Tip	Kutup Sayısı	Anma Akımı (A)	Anma Yalıtım Gerilimi U _i (V)	Kontak	Çalışma Gerilimi	Sipariş Kodu	Minimum Si p. Adedi	Birim Fi yatı (\$)
FCR2020	2	20	500	2NO	230Vac	9DT-K3202-0020	1	22,00-
FCR4020	2	40	500	2NO	230Vac	9DT-K3202-0040	1	50,00-
FCR6320	2	63	500	2NO	230Vac	9DT-K3202-0063	1	55,00-
FCR2040	4	20	500	4NO	230Vac	9DT-K3202-0022	1	37,50-
FCR4040	4	40	500	4NO+4NC	230Vac	9DT-K3404-0040	1	62,00-
FCR4022	4	40	500	2NO+2NC	230Vac	9DT-K3422-0040	1	62,00-
FCR6340	4	63	500	4NO	230Vac	9DT-K3404-0063	1	71,00-
FCR6322	4	63	500	2NO+2NC	230Vac	9DT-K3422-0063	1	71,00-

Açıklama	Tip	Kutup Sayısı	Anma Yalıtım Gerilimi U _i (V)	Sipariş Kodu	Minimum Si p. Adedi	Birim Fi yatı (\$)
DC SESSİZ KONTAKTÖR	FCR2020	2	24V dc	9DT-K3202-DC20	1	28,50-

(IEC / EN 60669-1), (IEC / EN 60669-2-2)

DARBE AKIM ANAHTARLARI



TİP	FIR
Kontak Sayısı	1NO+1NC, 2NO, 1NO
Çalışma Akımı - Ie (≤ 55°C)	16 A
Çalışma Gerilim- Ue	230 Vac
Yalıtım Gerilimi - Ui	500 Vac
Darbe dayanım gerilimi - Uimp	4 kV
Kontrol devresi gerilimi	230Vac/110Vdc , 24 Vdc
Darbe süresi	0,05 - 1 s
Elektriksel Ömür (AC21/AC22)	200000/100000
Bağlantı İletkeni Kesiti	0,5 - 4 mm ²
Sıkma Torku	1-1,5 Nm
IP Koruma derecesi	IP20, IP40 (pano içinde)
Çalışma / depolama sıcaklıkları	-25..60 / -40..80 °C
Bağıl Nem	95 % (55 °C)
Ölçüler (genişlik x yükseklik x derinlik)	18x84x66 mm
Standart	IEC 60669-1, IEC 60669-2-2

Tip	Kutup Sayısı	Anma Akımı (A)	Kontak Sayısı	Çalışma Gerilimi (V)	Sipariş Kodu	Minimum Sip. Adedi	Birim Fiyatı (\$)
FIR	1	16	1NA	230	9DA-0001-0000	12	25,50-
FIR	1	16	1NA+1NK	230	9DA-0011-0000	12	49,50-
FIR	1	16	2NA	230	9DA-0022-0000	12	49,50-

Darbe akım anahtarı, aydınlatmanın iki ya da daha fazla noktadan kontrolünü sağlamak amacıyla kullanılır. Her kumanda işaretinde kontaklarının konum değiştirmesi prensibine göre akım anahtarı sayısı ne olursa olsun, darbe akım anahtarının bağlantı sayısı aynı olacağı için kablo çekiminde zamanda %80, kablo uzunluğunda %50 tasarruf sağlanır. Açma ve kapama darbeleri arasında enerji harcanmaz.



- ① AC21/DC21: Direnç yüklerinin anahtarlama, AC22/DC22: Direnç ve endüktif yük karışımlarının anahtarlama
- ② A: Sık anahtarlama yapılan ekipman, B: Seyrek anahtarlama yapılan ekipman
- ③ 2 kutup seri bağlı: 500V
3 kutup seri bağlı: 750V
4 kutup seri bağlı: 1000V

TİP		FMS	FMS-DC	FMS-DC
Anma ısı akım (Ith) 60°C	A	40/63/80/100/125	40/63	80/100/125
Kutup sayısı		1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4
Yalıtım gerilimi (Ui)	V	690	690	690
Darbe dayanım gerilimi (Uimp)	kV	6	6	6
Kullanım sınıfı ① ②	AC	AC-22A	DC-21B	DC-21B
Çalışma akımı (Ie)	A	40, 63, 80, 100, 125	40, 63	80, 100, 125
Çalışma gerilimi (Ue)	A	230/400Vac	250Vdc ③	250Vdc ③
Kısa süre dayanma akımı (Icw-1s)	A	12In	12In	12In
Mekanik ömür	op.	10000	10000	10000
Elektriksel ömür	op.	1500	300	300
Anahtarlama sıklığı	op./h	120	120	120
Kutup başına güç kaybı	W	1/2/3,2/5/8	5,5/8	10/13/18
Bağlantı iletkeni kesitleri	mm²	2,5-50	1,5-16	2,5-50
Max-min sıkma torku	Nm	3..5	2..3	3..5
Koruma sınıfı		IP20	IP20	IP20
Boyutlar (Genişlik x Uzunluk x Derinlik)	mm	18 (1P) x 81 x 67	18 (1P) x 81 x 66	26 (1P) x 90 x 67
Standart		IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3

Açıklama	In (A)	Sipariş Kodu	Minimum Sip. Adedi	Birim Fiyatı (\$)	
				AC	DC
1 Kutup	40	9RA-ΔΔ201-0040	6	6,40-	15,80-
	63	9RA-ΔΔ201-0063	6	6,70-	16,00-
	80	9RA-ΔΔ201-0080	6	8,00-	26,60-
	100	9RB-ΔΔ201-0100	6	8,25-	29,25-
	125	9RB-ΔΔ201-0125	6	10,90-	54,35-
2 Kutup	40	9RA-ΔΔ202-0040	6	15,90-	38,55-
	63	9RA-ΔΔ202-0063	6	16,45-	39,00-
	80	9RA-ΔΔ202-0080	6	19,80-	64,85-
	100	9RB-ΔΔ202-0100	6	20,00-	71,40-
	125	9RB-ΔΔ202-0125	6	26,35-	132,55-
3 Kutup	40	9RA-ΔΔ203-0040	4	21,00-	51,80-
	63	9RA-ΔΔ203-0063	4	21,90-	52,50-
	80	9RA-ΔΔ203-0080	4	25,85-	87,15-
	100	9RB-ΔΔ203-0100	4	29,70-	96,00-
	125	9RB-ΔΔ203-0125	4	39,00-	178,15-
4 Kutup	40	9RA-ΔΔ204-0040	4	31,00-	76,60-
	63	9RA-ΔΔ204-0063	4	32,40-	77,60-
	80	9RA-ΔΔ204-0080	4	38,70-	128,90-
	100	9RB-ΔΔ204-0100	4	40,00-	141,90-
	125	9RB-ΔΔ204-0125	4	52,55-	263,45-

Not: Anahtar, Termik-Manyetik koruma yapmazlar ΔΔ işaretli yere AC için 00, DC için DC yazınız.

HAYATINIZI KORUYAN YENİLİKÇİ ÇÖZÜMLER



**TEKRAR KAPAMALI
KAÇAK AKIM RÖLESİ**

Kaçak Akımda Akıllı Yeniden Başlatma

- 25A - 63A anma akımı
- 10kA kesme kapasitesi
- Tekrar kapama zamanları: 10s / 60s / 300s
- Maks. 3 otomatik kapama
- Eylem süresi: ≤ 1 sn
- Tekrar kurma sayesinde gereksiz açmalara çözüm sunar.

Farklı Uygulamalara Hızlı Adaptasyon

- 25A - 100A anma akımı
- AC - A - B - Selektif - Tekrar kapamalı
- 2 - 4 kutup
- 30 - 100 - 300mA



**KAÇAK AKIM
KORUMA RÖLELERİ**



**AFDD-ARK ALGILAMA
RÖLESİ**

Ark Hatasını Algılaması Sayesinde Can ve Mal Güvenliği

- 6A - 40A anma akımı
- 6kA kesme kapasitesi
- 1P+N
- Kaçak akım: 30/100/300mA

İkili ve Üçlü Koruma

B+C+D

- 1P+N
- Alarm Konağı
- Kartuşlu

C+D

- 1P+N ve 3P+N
- Kartuşlu
- Hassas Koruma



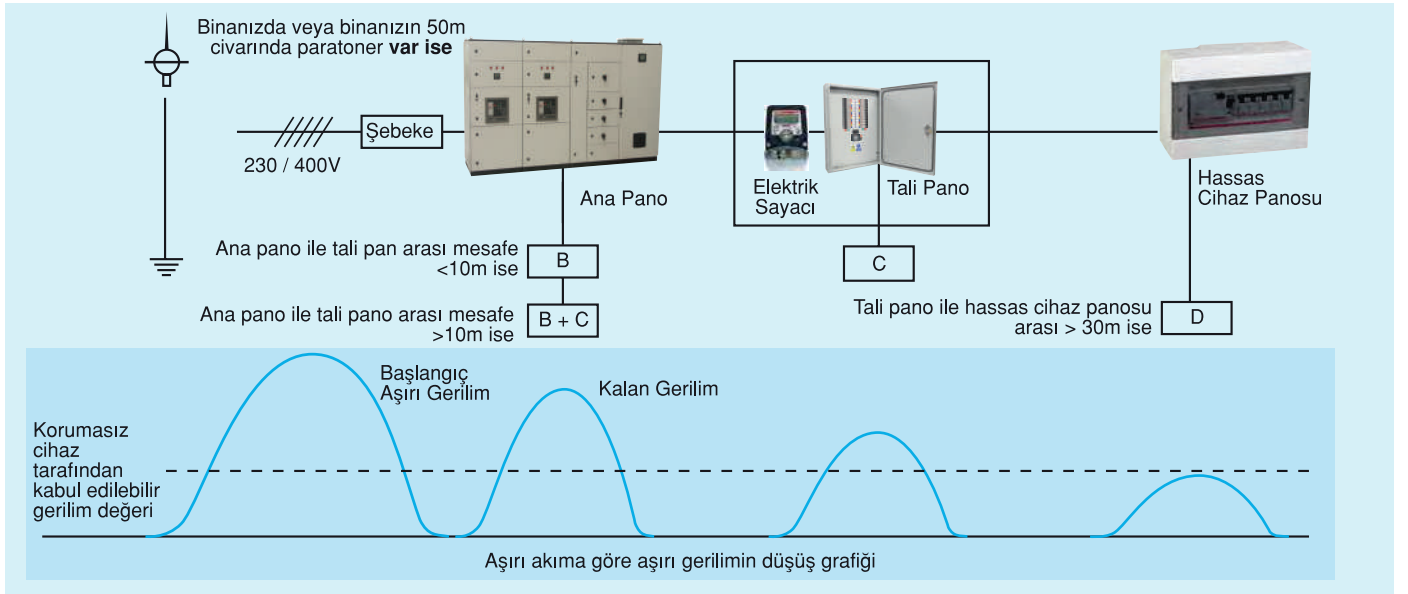
**B+C+D - C+D
PARAFDUR**



TİP		FSPD-B50	FSPD-BC25	FSPD-BC15	FSPD-BC13	FSPD-BC12	FSPD-BC5
Koruma sınıfı		Tip 1 (B)	Tip 1+2 (B+C)	Tip 1+2 (B+C)	Tip 1+2 (B+C)	Tip 1+2 (B+C)	Tip 1+2 (B+C)
Kutup		3P+N	3P+N	3P+N	3P+N	3P+N	3P+N
Max sürekli çalışma gerilimi U_c	(L-N / N-PE) V	275 AC	300 AC	385 AC	275 / 255 AC	275 AC	385 AC
Gerilim koruma seviyesi U_p	(L-N / N-PE) kV	< 2	< 1,2	< 2,4	< 1,5 / 1,8	< 1,5	< 2 / 1,5
Darbe akımı (10/350 μ s) I_{imp}	(L-N / N-PE) kA	50	25	15 / 25	12,5 / 25	12,5	5
Max boşalma akımı (8/20 μ s) I_{max}	kA	..	..	100	100	50	50
Anma boşalma akımı (8/20 μ s) I_n	kA	100	25	40	50	20	20
Topraklama Sistemi		TT, TN-S	TT, TN-S	TT, TN-S	TT, TN-S	TT, TN-S	TT, TN-S
Açık Devre Gerilimi (U_{oc})	kV	6	6	6	6	6	6
Tepki süresi t_A	(L-N / N-PE) ns	< 25 / < 100	< 25 / < 100	< 25 / < 100	< 25 / < 100	< 25 / < 100	< 25 / < 100
Spesifik Enerji W/R	kJ/ Ω	625	156	..	41	..	..
Şarj Q	As	25	12,5	7,5/12,5	6,25/12,5	6,25	2,5
Uc de kaçak akım	mA	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Üretim teknolojisi	(L-N / N-PE)	GDT	MOV / GDT	MOV / GDT	MOV / GDT	MOV / GDT	MOV / GDT
Max iletken kesiti	mm ²	35	35	35	35	25	25
Sigorta ya da anahtar	A	100	100	100	100	50	50
Alarm kontağı		..	..	NO+NC	NO+NC	NO+NC	NO+NC
Ölçüler (Genişlik x Yükseklik x Derinlik)	mm	144x90x67	143x93x66	144x90x68	144x90x65	72x90x66	72x90x66
Çalışma ortamı		-40 °C...+85 °C, nem (25°C): ≤ 95%					
Montaj		DIN ray 35mm					
Test standardı		IEC 61643-11					
Gövde malzemesi		Camelyaf Takviyeli Plastik					

MOV: Metaloksit varistör, GDT: Gaz Deşarj Tüpü

Parafudr Seçimi



					
FSPD-BCD12	FSPD-BC5-DC	FSPD-C40	FSPD-C40-DC	FSPD-CD40	FSPD-D20
Tip 1+2+3 (B+C+D)	Tip 1+2 (B+C)	Tip 2 (C)	Tip 2 (C)	Tip 2+3 (C+D)	Tip 3 (D)
1P+N	3P	1P+N / 3P+N	2P / 3P	1P+N / 3P+N	1P+N
320/255 AC	1000 DC	275, 440 AC	500/600/800/1000/1500 DC	320 AC / 255 AC	440 AC / 255 AC
< 1,5	< 3,5	< 2	< 1,8/1,8/2,6/3,8/3,8	< 1,5 / < 1,4	< 1,6
12,5 / 25	5	..	..	..	..
40 / 40	50	40	40	40	20
20 / 20	20	20	20	20	10
TT, TN-S	IT, TT	TT, TN-S	IT, TT	TT, TN-S	TT, TN-S
10	6	6	6	6	6
25	< 25	< 25 / < 100	< 25	< 25 / < 100	< 25 / < 100
56,25	..	5,4	/	..	..
7,5	2,5	0,36	0,36	0,36	0,18
< 10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
MOV / GDT	MOV / GDT	MOV / GDT	MOV	MOV / GDT	MOV / GDT
35	25	25	25	25	25
50	50	32	32	32	25
NO+NC	NO+NC	..	..	..	..
36x99x80	54x90x66	36x90x62 (1P+N) 72x90x62 (3P+N)	36x90x62 (2P) 54x90x62 (3P)	36x90x66 (1P+N) 72x90x66 (3P+N)	36x90x62
-40 °C...+85 °C, nem (25°C): ≤ 95%					
DIN ray 35mm					
IEC 61643-11					
Camelyaf Takviyeli Plastik					

Tip	I _{imp}	I _{max} (8/20μs)	I _n (8/20μs)	Kutup Sayısı	Çalışma Gerilimi (V)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
FSPD-B50	50kA	..	100kA	3PN	275V AC	9UA-S2754-0100	490,00-
FSPD-BC25	25kA	..	25kA	3PN	300V AC	9UA-SB004-0025	470,00-
FSPD-BC5	5kA	50kA	20kA	3PN	385V AC	9UA-SB004-0020	137,50-
FSPD-BC12	12,5kA	50kA	20kA	3PN	275V AC	9UA-SB004-0021	235,00-
FSPD-BC13	12,5/25kA	100kA	50kA	3PN	275V AC	9UA-K4404-0021	198,00-
FSPD-BC15	15/25kA	100kA	40kA	3PN	385V AC	9UA-SB004-0040	285,00-
FSPD-C40	...	40kA	20kA	1PN	440V AC	9UA-K4402-0020	52,00-
FSPD-C40	...	40kA	20kA	3PN	440V AC	9UA-K4404-0020	91,00-
FSPD-CD40	...	40kA	20kA	1PN	320V AC	9UB-K4402-0000	65,00-
FSPD-CD40	...	40kA	20kA	3PN	320V AC	9UB-K4405-0000	110,00-
FSPD-BCD12	12,5/25kA	40kA	20kA	1PN	320V AC	9UA-L4402-0000	116,00-
FSPD-D20	...	20kA	10kA	1PN	440V AC	9UA-K4402-0010	27,50-
FSPD-BC5-DC	5kA	50kA	20kA	3P	1000V DC	9UA-SB003-DC20	132,00-
FSPD-C40-DC	...	40kA	20kA	1PN	1000V DC	9UA-K4402-DC20	46,00-
FSPD-C40-DC	...	40kA	20kA	3P	1000V DC	9UA-K4403-DC20	90,00-
FSPD-C40-DC	...	40kA	20kA	3P	1500V DC	9UB-K4403-DC20	95,00-

Not: Farklı voltajlarda parafudr fiyatlarımız için lütfen firmamızla iletişime geçiniz.

1-2-3 KUTUPLU											
TİP			F01	F02	F11	F12	F13	F30	F31	F32	F33
Nominal akım - In			A	16 - 250		16 - 160		125 - 250		16 - 250	
Kutup sayısı ⑥				1		2/3		2/3		2/3	
Nominal izolasyon gerilimi - Ui (50-60 Hz)			V	1000		1000		1000		1000	
Nominal darbe dayanım gerilimi - Uimp			kV	8		8		8		8	
Test voltajı - AC 50-60 Hz (1 dakika)			V	5000		3000		3000		3000	
Kısa Devre Kesme Kapasitesi (Icu/Ics) 50-60 Hz ①	AC 240V	kA	35/35	65/65	25/25	35/35	50/50	50/50	65/65	85/85	100/100
	AC 380/415V	kA	12/12	14/14	18/18	25/25	36/36	36/36	36/36	50/50	70/70
	AC 440V	kA	-	-	12/12	20/20	25/25	25/25	25/25	32/32	40/40
	AC 500V	kA	-	-	8/8	12/12	15/12	15/15	18/18	22/22	25/25
	AC 660/690 V	kA	-	-	5/5	8/8	10/8	10/10	12/12	13/13	14/14
	AC 800V	kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AC 1000V	kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DC 250V (2P)	kA	-	-	10/10	15/10	15/10	10/10	20/20	20/20	20/20
	DC 500V (3P)	kA	-	-	10/10	15/10	15/10	10/10	20/20	20/20	20/20
Kısa süreli dayanım kapasiteleri – Icw 1s / 3s ② 50-60 Hz			kA	-		-		-		-	
Kategori (IEC/EN 60947-2)			A		A		A		A		
Koruma Özellikleri	Uzun Süreli Gecikmeli Açma (I _r)	In	In		≤80A: (0,8-1)In ≥100A: (0,7-1)In		125-250A: (0,8-1)In		(0,7-1)In		
	Kısa Süreli Gecikmeli Açma (I _s)	-	-		-		-		-		
	Ani Açma (I _s)	16-20A: 240A 25-100A: 10In 125-250A: 8In	≤63A: 600A ≥80A: 8In, 10In3) ③		125-250A: 10In		≤ 20A: 240A 25-100A: 10In ≥ 125A: 8In, 10In ③ □ ≥ 160A: 3In ④ □ ≥ 80A: (5-10)In				
Kaçak Akım Zaman Gecikmesi			ms	-		-		-		-	
Mekanik Ömür 380/415 V 50-60 Hz			Op.	15000		15000		15000		>25000	
Elektriksel Ömür			Op	5000		5000		5000		5000	
Ağırlık			kg.	0,85		1		1,3		2,3	
Bağlantı Terminali Kapasitesi	Kutup Tipi Terminal	mm²	95 mm²		≤100A: 50 ≥125A: 70		-		≤100A: 50 125-160A: 70 □ ≥200A: 120		
	Kablo Pabucu (Standart/Dar Tip)	mm²	□ 50/70 mm²		□ 50/70 mm²		95/120 mm²		□ 95/120 mm²		
	Bara Genişliği	mm	□ 18 mm		□ 20 mm		□ 25 mm		□ 24 mm		
Minimum - Maksimum Sıkma Torku			Nm	7-10 Nm		4-6 Nm		7-12 Nm		16-160A: 4-6 Nm 200-250A: 7-10 Nm	
Depolama Sıcaklığı			°C	-40...+80		-40...+80		-40...+80		-40...+80	
Çalışma Ortam Sıcaklığı Sınırları			°C	-25...+70		-25...+70		-25...+70		-25...+70	
Ortam Sıcaklığına Göre Akım Yükleme Oranları	40°C	%	100		100		100		100		
	50°C	%	95		95		95		95		
	60°C	%	90		90		90		90		
	70°C	%	85		85		85		85		
Maksimum Nem			%	%95 (55°C)		%95 (55°C)		%95 (55°C)		%95 (55°C)	
Maksimum Rakım			m	2000 m		2000 m		2000 m		2000 m	
Kırılma Derecesi				3		3		3		3	
Koruma Derecesi Kurma kolu bölgesi				IP20		IP40		IP40		IP40	
Düşük Gerilim Bobini				-		□		□		□	
Açtırma Bobini				-		□		□		□	
Yardımcı Kontakt Bloğu				-		□		□		□	
Motor Kumanda Mekanizması				-		□		□		□	
Uzatmalı Döner Kurma Kolu				-		-		□		□	
Anahtarlı Kilit Mekanizması				-		□		□		□	
Uzatma Barası				□		□		□		□	
Terminal Kapak				-		□		□		□	
Trip Konağı				-		□		□		□	
Enversör (mekanik) Kilit				-		-		□		□	
Faz Perdesi				-		■		■		■	
Uzatma Kolu				-		-		□		-	
Ölçüler (GenişlikxYükseklikxDerinlik) (kurma kolu hariçxdahil)			mm	40x169x90x109		90x130x71x92		105x165x67x96		105x165x91x116	

■: Standart □: İsteğe Bağlı

- 1) Icu: O-CO test (O: Kesme Manevrası, CO: Kapama Manevrası)
2) Ics: O-CO-CO test (O: Kesme Manevrası, CO: Kapama Manevrası)
3) Motor devre koruma tipi (talep üzerine)

- 4) Jeneratör devre koruma tipi (talep üzerine)
5) 300 ve 400 A için, uzatma barasıyla birlikte genişlik 124 mm, yükseklik ise 340 mm'dir.
6) 3 kutuplu devre kesicilerin orta kutubu iptal edilerek 2 kutuplu olarak kullanılabilir.

								
F51	F52	F53	F61	F62	F71	F72	F82	F83
200 - 400			250 - 400		300-800		300-800	
2/3			2/3		2/3		2/3	
1000			1000		1000		1000	
8			8		8		8	
3000			3000		3000		3000	
65/65	85/85	100/100	52/52	70/70	52/52	70/70	75/75	100/75
36/36	50/50	70/70	36/36	50/50	36/36	50/50	50/50	70/50
25/25	36/36	50/50	30/30	40/40	30/30	40/40	40/40	50/40
20/20	25/25	40/40	20/20	25/25	25/25	35/35	30/30	42/32
14/14	16/16	18/18	10/10	12/12	20/20	25/25	20/20	25/20
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
20/20	20/20	20/20	12/12	15/15	20/20	20/20	20/20	20/20
20/20	20/20	20/20	12/12	15/15	20/20	20/20	20/20	20/20
-			-		-		-	
A			A		A		A	
(0,7-1)In			(0,7-1)In		(0,7-1)In		≤630A: (0,7-1)In 800A: (0,6-1)In	
-			-		-		-	
125: (6-12) In 160-320A: (5-10) In 350-400A: (4-8) In □ 350-400A: (5-10) In ③ □ 250-400A: (3-6) In ④			(5-10) In □ (3-6) In ④		(5-10) In □ (3-6) In ④		≤630A: (5-8)In 800A: (4-6)In □ (3-6)In ④	
4,7			-		-		-	
15000			15000		15000		15000	
5000			5000		5000 (≤630A) , 3000(800A)		5000 (≤630A) , 3000(800A)	
4,7			5,5		8		10	
□ ≤250A: 120			□ 240 mm²		-		-	
≤250A: 95/120 ≥300A: 240			2x(150/240) mm²		2x240 mm²		2x240 mm²	
≤250A: 20 ≥300A: 30			31 mm		50 mm		50 mm	
19-25 Nm			19-25 Nm		30-40 Nm		30-40 Nm	
-40...+80			-40...+80		-40...+80		-40...+80	
-25...+70			-25...+70		-25...+70		-25...+70	
100			100		100		100	
95			95		95		95	
90			90		90		90	
85			85		85		85	
%95 (55°C)			%95 (55°C)		%95 (55°C)		%95 (55°C)	
2000 m			2000 m		2000 m		2000 m	
3			3		3		3	
IP40			IP40		IP40		IP40	
□			□		□		□	
□			□		□		□	
□			□		□		□	
-			□		□		□	
□			□		□		□	
□			□		□		□	
□			□		□		□	
□			□		□		□	
-			-		□		□	
■			■		■		■	
-			-		■		■	
105⑤x255⑤x105x145			140x257x103x140		210x270x111x159		210x280x111x162	

1-2-3 KUTUPLU													
TİP		F31E	F32E	F61E	F62E	F82E/N	F83E/N	F91E/N	F92E/N	F101E	F102E	F111E	F112E
Nominal akım - In	A	100-250	160-500	300-800	800-1250	1000-1600	1250-2500						
Kutup sayısı ③		3	3	3/4	3/4	3	3						
Nominal izolasyon gerilimi - Ui (50-60 Hz)	V	800	1000	1000	1000	1000	1000						
Nominal darbe dayanım gerilimi - Uimp	kV	8	8	8	8	8	8						
Test voltajı - AC 50-60 Hz (1 dakika)	V	3000	3000	3000	3000	3000	3000						
Kısa Devre Kesme Kapasitesi (Icu/Ics)	AC 240 V AC 380/415 V AC 440 V AC 500 V AC 660/690 V	kA kA kA kA kA	50/50 70/50 36/36 50/36 25/25 35/25 12/12 16/12	52/52 70/70 36/36 50/50 30/30 40/40 20/20 25/25	75/75 100/75 50/50 70/50 40/40 50/40 30/30 42/32	80/80 100/100 50/50 70/70 35/35 50/50 25/25 35/35	80/80 100/100 50/50 70/70 40/40 50/50 25/25 35/35	80/80 100/100 50/50 70/70 40/40 50/50 25/25 35/35	80/80 100/100 50/50 70/70 40/40 50/50 25/25 35/35	85/85 125/85 50/50 70/50 40/40 50/40 30/30 42/30	85/85 125/85 50/50 70/50 40/40 50/40 30/30 42/30	85/85 125/85 50/50 70/50 40/40 50/40 30/30 42/30	85/85 125/85 50/50 70/50 40/40 50/40 30/30 42/30
Kısa Süreli Dayanım Kapasiteleri - Icw 1s / 3s 380/415 V	50-60 Hz	kA	-	5kA (1s)	12In (1s)	12In (1s)	12In (1s)	12In (1s)	12In (1s)	12In (1s)	12In (1s)	12In (1s)	12In (1s)
Kategori (IEC/EN 60947-2)		A	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B
Trip Mekanizması & Koruma Karakteristikleri:	Uzun Süreli Gecikmeli Açma (Ir)	I1= (0,4-1)In + off t1=3-18s (6I1)		I1= (0,4-1)In t1= 3s (6I1) ☐ t1=3,6,12,18s (6I1)									
	Kısa Süreli Gecikmeli Açma (Is)	I2= (2-10)I1 + off t2= 0,05-1,0s (8I1)		☐ I2= (2-10)I1 t2= 0,05-0,3s (8I1)									
	Ani Açma	I3= (2-12)In + off		I3= (2-10)I1		I3= (2-10)I1		I3= (2-10)I1		I3= (2-10)I1		I3= (2-10)I1	
Mekanik Ömür	Op.	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
Elektriksel Ömür	380/415 V 50-60 Hz Op.	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Ağırlık	kg.	1,5	6	10,5	13,5	18	24	27	54				
Bağlantı Terminali Kapasitesi	Kutu Tipi Terminal	-	☐ 240 mm ²	-	☐ 4x240 mm ²	☐ 4x240 mm ²	☐ 4x240 mm ²	☐ 4x240 mm ²	☐ 4x240 mm ²	☐ 4x240 mm ²	☐ 4x240 mm ²	☐ 4x240 mm ²	☐ 4x240 mm ²
	Kablo Papucu (Standart / Dar Tip)	☐ 95/120	2x(120/150) mm ²	2x240 mm ²	2x400mm ²	2x400mm ²	2x400mm ²	2x400mm ²	2x400mm ²	2x400mm ²	2x400mm ²	2x400mm ²	2x400mm ²
	Bara Genişliği	☐ 24 mm	30 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Minimum - Maksimum Sıkma Torku		7-10 Nm	19-25 Nm	30-40 Nm	30-50 Nm	35-50 Nm	35-50 Nm	35-50 Nm	35-50 Nm	35-50 Nm	35-50 Nm	35-50 Nm	35-50 Nm
Depolama Sıcaklığı	°C	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80
Çalışma Ortam Sıcaklığı Sınırları	°C	-25...+70	-25...+70	-25...+70	-25...+70	-25...+70	-25...+70	-25...+70	-25...+70	-25...+70	-25...+70	-25...+70	-25...+70
Ortam Sıcaklığına Göre Akım Yükleme Oranları	40°C	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	50°C	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	60°C	%	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
	70°C	%	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Maksimum Nem	%	%95 (55 °C)	%95 (55 °C)	%95 (55 °C)	%95 (55 °C)	%95 (55 °C)	%95 (55 °C)	%95 (55 °C)	%95 (55 °C)	%95 (55 °C)	%95 (55 °C)	%95 (55 °C)	%95 (55 °C)
Maksimum Rakım	m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m
Kirlenme Derecesi		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Koruma Derecesi	Kurma kolu bölgesi	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
Düşük Gerilim Bobini		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Açtırma Bobini		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Yardımcı Kontak Bloğu		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Motor Kumanda Mekanizması		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Uzatmalı Döner Kurma Kolu		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Anahtarlı Kilit Mekanizması		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Uzatma Barası		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Terminal Kapak		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Trip Konağı		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Enversör (mekanik) Kilit		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Faz Perdesi		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Uzatma Kolu		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ölçüler (Genişlik x Yükseklik x Derinlik) (kurma kolu hariç x dahil)	mm	105x165x72x92	140x257x103x140	210/280x280x111x162	210/280x370x124x180	210x370x155x203	394x412x265x320						

■ : Standart □ : Talep üzerine

1)Icu: O-CO test (O: Kesme Manevrası, CO: Kapama Manevrası)

2)Ics: O-CO-CO test (O: Kesme Manevrası, CO: Kapama Manevrası)

3)3 kutuplu devre kesicilerin orta kutubu iptal edilerek 2 kutuplu olarak kullanılabilir.

4)Baralar dahil yükseklik F91E-F92E-F91EN-F92EN 498 mm'dir. F101E-F102E baralar dahil yükseklik 568 mm'dir.

Not: Federal elektronik devre kesicilerde kısa devre akımlarına karşı ek bir koruma olarak elektronik açtırma ünitesinden hariç her faza ayrıca kısa devre akımının manyetik alanı ile çalışan mekanik açtırma düzeneği konulmuştur. Böylece kısa devre gibi aşırı akımlarda mekanik açtırma ünitesi açtırarak, elektronik kartın arızalanma durumunda açtırmama riski ortadan kaldırılmıştır. Bu koruma Federal devre kesicinin büyük bir avantajıdır.

4 KUTUPLU																		
TİP		F12N	F13N	F31N	F32N	F33N	F51N	F52N	F53N	F61N	F62N	F82N	F83N	F82EN	F83EN	F91EN	F92EN	
Nominal akım - In		A	16 - 160	16 - 250			200 - 400 ⑦			250 - 400		300 - 800		300 - 800		800 - 1250		
Kutup sayısı ⑥			4	4			4			4		4		4		4		
Nominal izolasyon gerilimi - Ui (50-60 Hz)		V	1000	1000			1000			1000		1000		1000		1000		
Nominal darbe dayanım gerilimi - Uimp		kV	8	8			8			8		8		8		8		
Test voltajı - AC 50-60 Hz (1 dakika)		V	3000	3000			3000			3000		3000		3000		3000		
Kısa Devre Kesme Kapasitesi (Icu/Ics)	AC 240V	kA	35/35	50/35	65/65	85/85	100/100	65/65	85/85	100/100	52/52	70/70	75/75	100/75	75/75	100/75	80/80	100/100
	AC 380/415 V	kA	25/20	36/25	36/36	50/50	70/70	36/36	50/50	70/70	36/36	50/50	50/50	70/50	50/50	70/50	50/50	70/70
	AC 440V	kA	20/15	25/20	25/25	32/32	40/40	25/25	36/36	50/50	30/30	40/40	40/40	50/40	40/40	50/40	35/35	50/50
	AC 500V	kA	12/9	15/12	18/18	22/22	25/25	20/20	25/25	40/40	20/20	25/25	30/30	42/32	30/30	42/32	25/25	35/35
	AC 660/690 V	kA	8/6	10/8	12/12	13/13	14/14	14/14	16/16	18/18	10/10	12/12	20/20	25/20	20/20	25/20	18/18	25/25
	50-60 Hz ①	DC 250V (2P)	kA	15/10	15/10	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	8/6	10/8	20/20	20/20	-	-	-
	DC 500V (3P)	kA	15/10	15/10	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	8/6	10/8	20/20	20/20	-	-	-	-
Kısa Süreli Dayanım Kapasiteleri - Icw 1s / 3s		50-60 Hz kA	-	-			-			-		-		12In (1s)		12In (1s)		
Kategori (IEC/EN 60947-2)			A	A			A			A		A		A/B		A/B		
Koruma Özellikleri	Uzun Süreli Gecikmeli Açma (I _r)		≤80A: (0,8-1)In ≥100A: (0,7-1)In		(0,7-1)In		(0,7-1)In			In □ (0,8-1)In		≤630A: (0,7-1)In 800A: (0,6-1)In		I ₁ = (0,4-1)In t ₁ = 3s (6It) □ t ₁ =3,6;12;18s (6It)		I ₁ = (0,4-1)In t ₁ = 3s (6It) □ t ₁ =3,6;12;18s (6It)		
	Kısa Süreli Gecikmeli Açma (I _s)													□ I ₂ = (2-10)I ₁ t ₂ = 0,05-0,3s (8It)		□ I ₂ = (2-10)I ₁ t ₂ = 0,05-0,3s (8It)		
	Ani Açma (I _i)		≤63A: 600A ≥80A: 8In ≥80A: 10In ⑤		16-20A: 240A 25-100A: 10In ≥125A: 8In □ ≥ 160A: 3In ⑥		125: (6-12)In 160-320A: (5-10)In 350-400A: (4-8)In □ 350-400A: (5-10)In ⑤ □ 250-400A: (3-6)In ⑥			8In □ (5-10)In		≤630A: (5-8)In 800A: (4-6)In □ (3-6)In 6) ⑥		I ₃ = (2-10)I ₁		I ₃ = (2-10)I ₁		
Mekanik Ömür	380/415 V 50-60 Hz Op.		15000	15000			15000			15000		15000		15000		15000		
Elektriksel Ömür	Op		5000	5000			5000			5000		5000 (≤630A), 3000 (800A)				3000		
Ağırlık	kg.		1,5	3,4			6,3			5,8		13		13,5		24		
Bağlantı Terminali Kapasitesi	Kutup Tipi Terminal	mm²	≤100A: 50 ≥125A: 70	□ 120 mm²			□ ≤250A: 120			□ 240 mm²		-		-		□ 4x240 mm²		
	Kablo Pabucu (Standart/Dar Tip)	mm²	-	95/120			≤250A: 95/120 ≥300A: 240			2x(120/150)		2x240 mm²		2x240 mm²		2x400 mm²		
	Bara Genişliği	mm	□ 13 mm	□ 24 mm			≤250A: 24 ≥300A: 30			□ 31 mm		□ 50 mm		□ 50 mm		□ 50 mm		
Minimum - Maksimum Sıkma Torku		Nm	4-6 Nm	≤160A: 4-6 ≥200A: 7-10			19-25 Nm			19-25 Nm		30-40 Nm		30-40 Nm		35-50 Nm		
Depolama Sıcaklığı		°C	-40...+80	-40...+80			-40...+80			-40...+80		-40...+80		-40...+80		-40...+80		
Çalışma Ortam Sıcaklığı Sınırları		°C	-25...+70	-25...+70			-25...+70			-25...+70		-25...+70		-25...+70		-25...+70		
Ortam Sıcaklığına Göre Akım Yükleme Oranları	40°C	%	100	100			100			100		100		100		100		
	50°C	%	95	95			95			95		95		100		100		
	60°C	%	90	90			90			90		90		95		95		
	70°C	%	85	85			85			85		85		85		85		
Maksimum Nem		%	≤95 (55°C)	≤95 (55°C)			≤95 (55°C)			≤95 (55°C)		≤95 (55°C)		≤95 (55°C)		≤95 (55°C)		
Maksimum Rakım		m	2000 m	2000 m			2000 m			2000 m		2000 m		2000 m		2000 m		
Kirlenme Derecesi			3	3			3			3		3		3		3		
Koruma Derecesi Kurma kolu bölgesi			IP40	IP40			IP40			IP40		IP40		IP40		IP40		
Düşük Gerilim Bobini			□	□			□			□		□		□		□		
Açtırma Bobini			□	□			□			□		□		□		□		
Yardımcı Kontak Bloğu			□	□			□			□		□		□		□		
Motor Kumanda Mekanizması			□	□			□			□		□		□		□		
Uzatmalı Döner Kurma Kolu			□	□			□			□		□		-		-		
Anahtarlı Kilit Mekanizması			□	□			□			□		□		□		□		
Uzatma Barası			□	□			□			□		□		□		■		
Terminal Kapak			□	□			□			□		□		□		□		
Trip Konağı			□	□			□			□		□		□		□		
Enversör (mekanik) Kilit			-	-			□			□		□		□		□		
Faz Perdesi			□	■			■			■		■		■		■		
Uzatma Kolu			-	-			■			■		■		■		■		
Ölçüler (GeniçlikxYükseklikxDerinlik) (kurma kolu hariçxdahil)		mm	120x157x92	140x204x116			140②x255④x145			184x257x155		280x280x162		280x280x162		280x370④x180		

■ : Standart □ : Talep üzerine

1) Icu: O-t-CO testi (O: Kesme Manevrası, t: Bekleme Süresi, CO: Kapama Manevrası)

2) Ics: O-t-CO-t-CO testi (O: Kesme Manevrası, t: Bekleme Süresi, CO: Kapama Manevrası)

3) Devre kesicinin iki kutubu seri bağlanmış durum için.

4) 300 ve 400A, uzatma barası ile genişlik 159 mm, yükseklik 340 mm'dir.

1000-1250A modellerde ise yükseklik 498 mm'dir.

5) Motor devre koruma tipi (talep üzerine)

6) Jeneratör devre koruma tipi (talep üzerine)

7) F53N serisi kompakt tip devre kesiciler 315A'e kadar üretilmektedir.

Not: "E" modeller Elektronik Devre Kesicileri ifade etmektedir.

DEVRE KESİCİ AİLEMİZİN YENİ ÜYELERİ



**F30 SERİSİ KOMPAKT
TİP DEVRE KESİCİ**

Optimize Edilmiş Derinlik Daha Ekonomik Pano Çözümü

- 125A - 250A anma akımı
- Termik ayarlı
- 36kA kesme kapasitesi
- Derinlik Avantajı

Elektronik Şalterlerde Yeni Boyut

- 100A - 250A anma akımı
- 36kA - 50kA kesme kapasitesi
- Elektronik trip ünitesi
- Boyut avantajı



**F31E SERİSİ KOMPAKT
TİP DEVRE KESİCİ**



**F13 / F13N SERİSİ
DEVRE KESİCİ**

36kA'da Daha Kompakt Boyut

- 16A - 160A anma akımı
- Termik ayarlı
- 36kA kesme kapasitesi
- Boyut avantajı

Motorlar İçin Maksimum Performans Motor Dostu, Selektif Koruma

- 16A - 800A anma akımı
- 70kA'ya kadar kesme kapasitesi
- 3 - 4 kutup seçeneği
- Bakım ve maliyet avantajı



**TERMİK KORUMASIZ
MANYETİK TİP
DEVRE KESİCİLER**

AKIM SINIRLAMALI (LİMİTÖRLÜ) DEVRE KESİCİLER

Limitör: Kısa devre anında kontaklarda oluşan zıt manyetik alanlar hareketli kontağın kendiliğinden yukarı doğru kalkmasını sağlar. Hareketli kontağın tamamen açılması ilk 2 milisaniyede biter. Bu sayede kısa devre akımı beklenen değerine ulaşmadan onda biri mertebelerine kadar sınırlandırılarak kesilir.

Kısa devre durumunda görev yapan manyetik salıcılar veya elektronik açtırma düzenekleri devre kesicinin büyüklüğüne ve sahip olduğu mekanizmanın özelliklerine göre bir devre kesiciyi min. 3-100ms’lerde açtırabilmektedir. Federal Devre Kesicilerde bu süre 3-20ms’dir.

Yüksek kısa devre akımlarında bu kesme süreleri oldukça uzun kabul edilir ve bu akımlar sistemdeki birçok malzemeye zarar verebilir.

Bu nedenle, Federal Devre Kesicilerinde kısa devre akımını sınırlama (limitör) özelliği bulunmaktadır.

Limitörlü Devre Kesicilerin Avantajları

Termik Etkiler

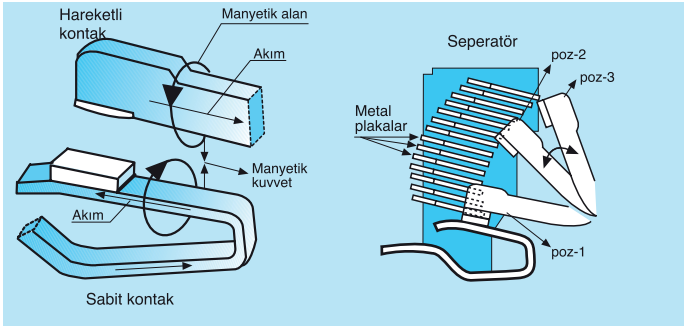
Daha az ısınma olacağından transformatör, kablo ve kesicilerin ömrü uzayacaktır.

Elektromanyetik Etkiler

Devrede bulunan ölçü aletleri, elektronik cihazlar akımın manyetik alan etkisinden daha az etkilenecektir.

Seçicilik

Akım sınırlama ve hızlı açma özellikleri sayesinde tam seçiciliğin sağlanması temin edilir.

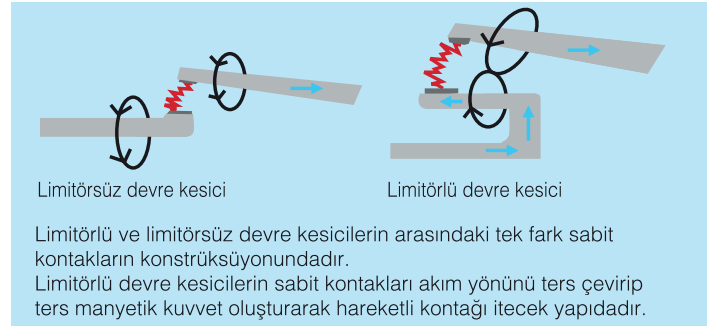
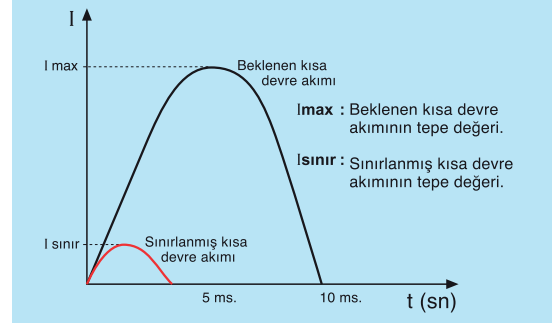


Mekanik Etkiler

Elektrodinamik kuvvetlerden dolayı sisteme bağlı transformatör ve devre kesicinin gövde ve iç yapısındaki bütün parçalarda, bağlantı noktalarında kırılmalar ve deformasyonlar olmayacaktır.

Hayati Koruma

Meydana gelen patlama ve arklar çok düşük seviyede kaldığı için elektrik panoları tahrip olmaz ve hayati emniyet garanti altına alınır.



MONOFAZE DEVRE KESİCİLER

Açıklama	In (A)	Kısa Devre Kes. Kap. (kA) (220V'ta)				Sipariş Kodu	Birim Fi yatı (\$)	
		Icu		Ics			F01	F02
F01 - F02 Serisi (1P)		F01	F02	F01	F02		F01	F02
Termik Manyetik Sabit	16	35	65	35	65	9AB-TΔS41-0016	81,00-	107,00-
	20	35	65	35	65	9AB-TΔS41-0020	81,00-	107,00-
	25	35	65	35	65	9AB-TΔS41-0025	81,00-	107,00-
	32	35	65	35	65	9AB-TΔS41-0032	81,00-	107,00-
	40	35	65	35	65	9AB-TΔS41-0040	81,00-	107,00-
	50	35	65	35	65	9AB-TΔS41-0050	81,00-	107,00-
	63	35	65	35	65	9AB-TΔS41-0063	81,00-	107,00-
	80	35	65	35	65	9AB-TΔS41-0080	97,65-	129,50-
	100	35	65	35	65	9AB-TΔS41-0100	99,50-	132,00-
	125	35	65	35	65	9AB-TΔS41-0125	107,00-	137,00-
	160	35	65	35	65	9AB-TΔS41-0160	108,50-	139,00-
	200	35	65	35	65	9AB-TΔS41-0200	122,50-	157,00-
	225	35	65	35	65	9AB-TΔS41-0225	131,00-	167,00-

Not-1: Monofaze Devre Kesicilere aksesuar takılmaz.

Not-2: Δ işaretli yere F01 için S, F02 için H yazınız.

3 KUTUPLU SABİT TİP DEVRE KESİCİLER

Açıklama	In (A)	Kısa Devre Kes. Kap . (kA) (415V) IcuIcs		Sipariş Kodu	Minimum Si p. Adedi	Birim Fi yatı (\$)
	F11 SABİT					
	16A	18	18	9AN-TDS43-0016	1	99,00-
	20A	18	18	9AN-TDS43-0020	1	99,00-
	25A	18	18	9AN-TDS43-0025	1	99,00-
	32A	18	18	9AN-TDS43-0032	1	99,00-
	40A	18	18	9AN-TDS43-0040	1	99,00-
	50A	18	18	9AN-TDS43-0050	1	99,00-
	63A	18	18	9AN-TDS43-0063	1	99,00-
	80A	18	18	9AN-TDS43-0080	1	122,55-
	100A	18	18	9AN-TDS43-0100	1	125,50-
	125A	18	18	9AN-TDS43-0125	1	133,30-
160A	18	18	9AN-TDS43-0160	1	155,40-	
	F12 SABİT					
	16A	25	25	9AR-TDS43-0016	1	107,00-
	20A	25	25	9AR-TDS43-0020	1	107,00-
	25A	25	25	9AR-TDS43-0025	1	107,00-
	32A	25	25	9AR-TDS43-0032	1	107,00-
	40A	25	25	9AR-TDS43-0040	1	107,00-
	50A	25	25	9AR-TDS43-0050	1	107,00-
	63A	25	25	9AR-TDS43-0063	1	107,00-
	80A	25	25	9AR-TDS43-0080	1	125,00-
	100A	25	25	9AR-TDS43-0100	1	128,00-
	125A	25	25	9AR-TDS43-0125	1	136,00-
160A	25	25	9AR-TDS43-0160	1	158,50-	
	F13 SABİT					
	16A	36	36	9AR-TSL43-1016	1	145,00-
	20A	36	36	9AR-TSL43-1020	1	145,00-
	25A	36	36	9AR-TSL43-1025	1	145,00-
	32A	36	36	9AR-TSL43-1032	1	145,00-
	40A	36	36	9AR-TSL43-1040	1	145,00-
	50A	36	36	9AR-TSL43-1050	1	145,00-
	63A	36	36	9AR-TSL43-1063	1	145,00-
	80A	36	36	9AR-TSL43-1080	1	165,00-
	100A	36	36	9AR-TSL43-1171	1	170,00-
	125A	36	36	9AR-TSL43-1173	1	175,00-
160A	36	36	9AR-TSL43-1174	1	205,00-	
	F32 SABİT					
	16A	50	50	9AB-TMS43-S016	1	225,00-
	20A	50	50	9AB-TMS43-S020	1	225,00-
	25A	50	50	9AB-TMS43-S025	1	225,00-
	32A	50	50	9AB-TMS43-S032	1	225,00-
	40A	50	50	9AB-TMS43-S040	1	225,00-
	50A	50	50	9AB-TMS43-S050	1	225,00-
	63A	50	50	9AB-TMS43-S063	1	225,00-
	80A	50	50	9AB-TMS43-S080	1	235,00-
	100A	50	50	9AB-TMS43-S100	1	235,00-
	125A	50	50	9AB-TMS43-S125	1	235,00-
	160A	50	50	9AB-TMS43-S160	1	255,00-
	200A	50	50	9AB-TMS43-S200	1	300,00-
	225A	50	50	9AB-TMS43-S225	1	350,00-
250A	50	50	9AB-TMS43-S250	1	360,00-	
	F61 SABİT					
	300A	36	36	9AS-TSS43-S301	1	468,50-
	315A	36	36	9AS-TSS43-S315	1	500,00-
400A	36	36	9AS-TSS43-S402	1	520,00-	
	F62 SABİT					
	300A	50	50	9AS-TMS43-S301	1	515,00-
	315A	50	50	9AS-TMS43-S415	1	550,00-
	400A	50	50	9AS-TMS43-S402	1	572,00-

Not: S tipi sabit devre kesiciler, klemenssiz olarak sevk edilmektedir.

Not: S tipi sabit devre kesiciler,
klemenssiz olarak sevk edilmektedir.

3 KUTUPLU SABİT TİP DEVRE KESİCİLER



Açıklama	In (A)	Kısa Devre Kes. Kap . (kA) (415V) IcuIcs		Sipariş Kodu	Minimum Si p. Adedi	Birim Fi yatı (\$)
F71 SABİT						
	500A	36	36	9AF-TSS43-0503	1	750,00-
	630A	36	36	9AF-TSS43-0633	1	775,00-
	800A	36	36	9AF-TSS43-0803	1	1,300,00-
F72 SABİT						
	500A	50	50	9AF-TMS43-S500	1	810,00-
	630A	50	50	9AF-TMS43-S630	1	860,00-
	800A	50	50	9AF-TMS43-S800	1	1,496,00-
F83 SABİT						
	300A	70	50	9AG-TSS43-S300	1	711,50-
	315A	70	50	9AG-TSS43-S315	1	810,00-
	400A	70	50	9AG-TSS43-S400	1	907,00-
	500A	70	50	9AG-TSS43-S500	1	981,50-
	630A	70	50	9AG-TSS43-S630	1	1,250,00-
	800A	70	50	9AG-THS43-S800	1	1,891,00-

3 KUTUPLU TERMİK KORUMASIZ MANYETİK TİP DEVRE KESİCİLER

Açıklama	In (A)	Kısa Devre Kes. Kap . (kA) (415V) IcuIcs		Sipariş Kodu	Minimum Si p. Adedi	Birim Fi yatı (\$)
F12 AŞIRI YÜK KORUMASIZ						
	16A	25	25	9AR-MSS43-0016	1	131,00-
	20A	25	25	9AR-MSS43-0020	1	131,00-
	25A	25	25	9AR-MSS43-0025	1	131,00-
	32A	25	25	9AR-MSS43-0032	1	131,00-
	40A	25	25	9AR-MSS43-0040	1	131,00-
	50A	25	25	9AR-MSS43-0050	1	131,00-
	63A	25	25	9AR-MSS43-0063	1	131,00-
	80A	25	25	9AR-MSS43-0080	1	167,00-
	100A	25	25	9AR-MSS43-0100	1	172,00-
	125A	25	25	9AR-MSS43-0125	1	191,50-
	160A	25	25	9AR-MSS43-0160	1	223,50-
	F13 AŞIRI YÜK KORUMASIZ					
	16A	36	36	9AR-MMS43-0016	1	181,00-
	20A	36	36	9AR-MMS43-0020	1	181,00-
	25A	36	36	9AR-MMS43-0025	1	181,00-
	32A	36	36	9AR-MMS43-0032	1	181,00-
	40A	36	36	9AR-MMS43-0040	1	181,00-
	50A	36	36	9AR-MMS43-0050	1	181,00-
	63A	36	36	9AR-MMS43-0063	1	181,00-
	80A	36	36	9AR-MMS43-0080	1	195,00-
	100A	36	36	9AR-MMS43-0100	1	200,00-
	125A	36	36	9AR-MMS43-0125	1	225,00-
	160A	36	36	9AR-MMS43-0160	1	245,00-
	F31 AŞIRI YÜK KORUMASIZ					
	200A	36	36	9AB-MSS43-0200	1	315,00-
	225A	36	36	9AB-MSS43-0227	1	334,00-
	250A	36	36	9AB-TSS43-0253	1	343,00-
F32 AŞIRI YÜK KORUMASIZ						
	16A	50	50	9AB-MSS43-0018	1	235,00-
	20A	50	50	9AB-MSS43-0022	1	235,00-
	25A	50	50	9AB-MSS43-0027	1	235,00-
	32A	50	50	9AB-MSS43-0034	1	235,00-
	40A	50	50	9AB-MSS43-0042	1	235,00-
	50A	50	50	9AB-MSS43-0052	1	235,00-
	63A	50	50	9AB-MSS43-0065	1	235,00-
	80A	50	50	9AB-MSS43-0082	1	249,00-
	100A	50	50	9AB-MSS43-0103	1	260,00-
	125A	50	50	9AB-TMS43-0126	1	293,00-
	160A	50	50	9AB-MMS43-0162	1	319,00-
	200A	50	50	9AB-MSS43-0202	1	330,00-
	225A	50	50	9AB-MSS43-0228	1	350,00-
	250A	50	50	9AB-MMS43-0253	1	360,00-

3 KUTUPLU TERMİK KORUMASIZ MANYETİK TİP DEVRE KESİCİLER


Açıklama	In (A)	Kısa Devre Kes. Kap . (kA) (415V)		Sipariş Kodu	Minimum Si p. Adedi	Birim Fi yatı (\$)
		Icu	Ics			
F61 AŞIRI YÜK KORUMASIZ						
	300A	36	36	9AF-TSM43-0301	1	587,00-
	315A	36	36	9AF-TSM43-0316	1	675,00-
	400A	36	36	9AF-TSM43-0401	1	756,00-
F62 AŞIRI YÜK KORUMASIZ						
	300A	50	50	9AF-TSM43-0302	1	664,00-
	315A	50	50	9AF-TSM43-0317	1	750,00-
	400A	50	50	9AF-TSM43-0402	1	840,00-
F71 AŞIRI YÜK KORUMASIZ						
	500A	36	36	9AF-TSS43-0501	1	980,00-
	630A	36	36	9AF-TSS43-0632	1	1,000,00-
	800A	36	36	9AF-TSS43-0802	1	1,460,00-
F72 AŞIRI YÜK KORUMASIZ						
	500A	50	50	9AF-TMS43-0501	1	1,128,00-
	630A	50	50	9AF-TMS43-0633	1	1,150,00-
	800A	50	50	9AF-TMS43-0801	1	1,682,00-
F83 AŞIRI YÜK KORUMASIZ						
	300A	70	50	9AG-MSS43-0300	1	1,071,00-
	315A	70	50	9AG-MSS43-0315	1	1,221,00-
	400A	70	50	9AG-MSS43-0400	1	1,366,00-
	500A	70	50	9AG-MSS43-0500	1	1,483,00-
	630A	70	50	9AG-MSS43-0630	1	1,574,00-
	800A	70	50	9AG-THS43-0801	1	2,200,00-

4 KUTUPLU SABİT TİP DEVRE KESİCİLER


Açıklama	In (A)	Kısa Devre Kes. Kap . (kA) (415V) IcuIcs		Sipariş Kodu	Minimum Si p. Adedi	Birim Fi yatı (\$)
F12N SABİT						
	16A	25	20	9AR-TSS44-S016	1	160,00-
	20A	25	20	9AR-TSS44-S020	1	160,00-
	25A	25	20	9AR-TSS44-S025	1	160,00-
	32A	25	20	9AR-TSS44-S032	1	160,00-
	40A	25	20	9AR-TSS44-S040	1	160,00-
	50A	25	20	9AR-TSS44-S050	1	160,00-
	63A	25	20	9AR-TSS44-S063	1	160,00-
	80A	25	20	9AR-TSS44-S080	1	180,00-
	100A	25	20	9AR-TSS44-S100	1	185,00-
	125A	25	20	9AR-TSS44-S126	1	200,00-
	160A	25	20	9AR-TSS44-S161	1	222,00-
F31N SABİT						
	160A	36	36	9AB-TSS44-S160	1	308,00-
	200A	36	36	9AB-TSS44-S200	1	362,50-
	225A	36	36	9AB-TSS44-S225	1	383,00-
	250A	36	36	9AB-TSS44-S250	1	421,50-

Açıklama	In (A)	Kısa Devre Kes. Kap . (kA) (415V) IcuIcs		Sipariş Kodu	Minimum Si p. Adedi	Birim Fiyatı (\$)
F32N SABİT						
16A	50	50		9AB-TMS44-S016	1	310,00-
20A	50	50		9AB-TMS44-S020	1	310,00-
25A	50	50		9AB-TMS44-S025	1	310,00-
32A	50	50		9AB-TMS44-S032	1	310,00-
40A	50	50		9AB-TMS44-S040	1	310,00-
50A	50	50		9AB-TMS44-S050	1	310,00-
63A	50	50		9AB-TMS44-S063	1	310,00-
80A	50	50		9AB-TMS44-S080	1	310,00-
100A	50	50		9AB-TMS44-S100	1	310,00-
125A	50	50		9AB-TMS44-S125	1	310,00-
160A	50	50		9AB-TMS44-S160	1	345,00-
200A	50	50		9AB-TMS44-S200	1	420,00-
225A	50	50		9AB-TMS44-S225	1	448,00-
250A	50	50		9AB-TMS44-S250	1	498,00-
F33N SABİT						
16A	70	70		9AB-THS44-S016	1	337,00-
20A	70	70		9AB-THS44-S020	1	337,00-
25A	70	70		9AB-THS44-S025	1	337,00-
32A	70	70		9AB-THS44-S032	1	337,00-
40A	70	70		9AB-THS44-S040	1	337,00-
50A	70	70		9AB-THS44-S050	1	337,00-
63A	70	70		9AB-THS44-S063	1	337,00-
80A	70	70		9AB-THS44-S080	1	337,00-
100A	70	70		9AB-THS44-S100	1	357,00-
125A	70	70		9AB-THS44-S125	1	377,00-
160A	70	70		9AB-THS44-S160	1	435,00-
200A	70	70		9AB-THS44-S200	1	521,00-
225A	70	70		9AB-THS44-S225	1	563,50-
250A	70	70		9AB-THS44-S250	1	628,00-
F61N SABİT						
300A	36	36		9AY-TSS44-0300	1	604,00-
315A	36	36		9AY-TSS44-0315	1	661,00-
400A	36	36		9AY-TSS44-0400	1	720,00-
F62N SABİT						
300A	50	50		9AY-TMS44-D300	1	665,00-
315A	50	50		9AY-TMS44-D315	1	730,00-
400A	50	50		9AY-TMS44-D400	1	792,00-
F53N SABİT						
200A	70	70		9AT-THS44-S200	1	716,50-
225A	70	70		9AT-THS44-S225	1	769,00-
250A	70	70		9AT-THS44-S250	1	785,00-
300A	70	70		9AT-THS44-S300	1	936,00-
315A	70	70		9AT-THS44-S315	1	1,008,00-
F82N SABİT						
300A	50	50		9AG-TMS44-S300	1	922,50-
315A	50	50		9AG-TMS44-S315	1	993,00-
400A	50	50		9AG-TMS44-S400	1	1,179,00-
500A	50	50		9AG-TMS44-S500	1	1,241,00-
630A	50	50		9AG-TMS44-S630	1	1,475,00-
800A	50	50		9AG-TMS44-S800	1	2,134,00-
F83N SABİT						
300A	70	50		9AG-TSS44-S300	1	1,014,00-
315A	70	50		9AG-TSS44-S315	1	1,095,00-
400A	70	50		9AG-TSS44-S400	1	1,296,00-
500A	70	50		9AG-TSS44-S500	1	1,366,00-
630A	70	50		9AG-TSS44-S630	1	1,622,00-
800A	70	50		9AG-TSS44-S800	1	2,349,00-

Not: S tipi sabit devre kesiciler, klemenssiz olarak sevk edilmektedir.

4 KUTUPLU TERMİK KORUMASIZ MANYETİK TİP DEVRE KESİCİLER


Açıklama	In (A)	Kısa Devre Kes. Kap . (kA) (415V)		Sipariş Kodu	Minimum Si p. Adedi	Birim Fi yatı (\$)
		Icu	Ics			
F12N AŞIRI YÜK KORUMASIZ						
	16A	25	20	9AR-TSS44-0017	1	181,00-
	20A	25	20	9AR-TSS44-0021	1	181,00-
	25A	25	20	9AR-TSS44-0026	1	181,00-
	32A	25	20	9AR-TSS44-0033	1	181,00-
	40A	25	20	9AF-TSM44-0040	1	181,00-
	50A	25	20	9AR-TSS44-Y050	1	181,00-
	63A	25	20	9AR-TSS44-Y063	1	181,00-
	80A	25	20	9AR-TSS44-Y080	1	215,00-
	100A	25	20	9AR-TSS44-Y100	1	226,00-
	125A	25	20	9AR-TSS44-Y126	1	264,00-
	160A	25	20	9AF-TSM44-0160	1	285,00-
F13N AŞIRI YÜK KORUMASIZ						
	16A	36	25	9AR-TMS44-0016	1	223,00-
	20A	36	25	9AR-TMS44-0020	1	223,00-
	25A	36	25	9AR-TMS44-0026	1	223,00-
	32A	36	25	9AR-TMS44-0032	1	223,00-
	40A	36	25	9AF-TMM44-0040	1	223,00-
	50A	36	25	9AR-TMS44-Y050	1	223,00-
	63A	36	25	9AR-TMS44-Y063	1	223,00-
	80A	36	25	9AR-TMS44-Y080	1	237,00-
	100A	36	25	9AR-TMS44-Y100	1	246,00-
	125A	36	25	9AR-TMS44-Y126	1	288,00-
	160A	36	25	9AF-TMM44-0160	1	323,00-
F31N AŞIRI YÜK KORUMASIZ						
	200A	36	36	9AB-TSS44-Y200	1	565,00-
	225A	36	36	9AB-TSS44-Y225	1	592,00-
	250A	36	36	9AB-TSS44-Y250	1	645,00-
F32N AŞIRI YÜK KORUMASIZ						
	16A	50	50	9AB-TMS44-Y016	1	326,00-
	20A	50	50	9AB-TMS44-Y020	1	326,00-
	25A	50	50	9AB-TMS44-Y025	1	326,00-
	32A	50	50	9AB-TMS44-Y032	1	326,00-
	40A	50	50	9AB-TMS44-Y040	1	326,00-
	50A	50	50	9AB-TMS44-Y050	1	326,00-
	63A	50	50	9AB-TMS44-Y063	1	326,00-
	80A	50	50	9AB-TMS44-Y080	1	348,00-
	100A	50	50	9AB-TMS44-Y100	1	393,00-
	125A	50	50	9AB-TMS44-Y125	1	502,00-
	160A	50	50	9AB-TMS44-Y160	1	565,00-
	200A	50	50	9AB-TMS44-Y200	1	649,00-
	225A	50	50	9AB-TMS44-Y225	1	680,00-
	250A	50	50	9AB-TMS44-Y250	1	741,00-
F61N AŞIRI YÜK KORUMASIZ						
	300A	36	36	9AY-TSS44-Y300	1	682,50-
	315A	36	36	9AY-TSS44-Y315	1	747,50-
	400A	36	36	9AY-TSS44-Y400	1	814,00-
F62N AŞIRI YÜK KORUMASIZ						
	300A	50	50	9AY-TMS44-Y300	1	773,50-
	315A	50	50	9AY-TMS44-Y315	1	846,00-
	400A	50	50	9AY-TMS44-Y400	1	919,00-
F82N AŞIRI YÜK KORUMASIZ						
	500A	50	50	9AG-TMS44-Y500	1	1,552,00-
	630A	50	50	9AG-TMS44-Y630	1	1,698,00-
	800A	50	50	9AG-TMS44-Y800	1	2,494,00-



F12 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Sabit)

Açıklama	In (A)	Termik Ayar Sahası (A) (40C)	Kısa Devre Kes. Kap. (kA) (415V) Icu	Manyetik Açma Akımı (A) Ics	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
16A	(0,8-1)In	25kA	25kA	600 A	9AR-TSS43-0018	131,00-
20A	(0,8-1)In	25kA	25kA	600 A	9AR-TSS43-0023	131,00-
25A	(0,8-1)In	25kA	25kA	600 A	9AR-TSS43-0028	131,00-
32A	(0,8-1)In	25kA	25kA	600 A	9AR-TSS43-0035	131,00-
40A	(0,8-1)In	25kA	25kA	600 A	9AR-TSS43-0043	131,00-
50A	(0,8-1)In	25kA	25kA	600 A	9AR-TSS43-0053	131,00-
63A	(0,8-1)In	25kA	25kA	10In	9AR-TSS43-0066	131,00-
80A	(0,8-1)In	25kA	25kA	8In	9AR-TSS43-0083	150,00-
100A	(0,7-1)In	25kA	25kA	8In	9AR-TSS43-0103	155,00-
125A	(0,7-1)In	25kA	25kA	8In	9AR-TSS43-0128	166,00-
160A	(0,7-1)In	25kA	25kA	8In	9AR-TSS43-0163	182,00-

Not:F12 Serisi Termik Ayar Sahalı, Manyetik Sabit olarak üretilmektedir. Termik Ayar Sahası (0,8-1)In'dir.



F13 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Sabit)

16A	(0,8-1)In	36kA	36kA	600 A	9AR-TSS43-1018	157,00-
20A	(0,8-1)In	36kA	36kA	600 A	9AR-TSS43-1023	157,00-
25A	(0,8-1)In	36kA	36kA	600 A	9AR-TSS43-1028	157,00-
32A	(0,8-1)In	36kA	36kA	600 A	9AR-TSS43-1035	157,00-
40A	(0,8-1)In	36kA	36kA	600 A	9AR-TSS43-1043	157,00-
50A	(0,8-1)In	36kA	36kA	600 A	9AR-TSS43-1053	157,00-
63A	(0,8-1)In	36kA	36kA	10In	9AR-TSS43-1066	157,00-
80A	(0,8-1)In	36kA	36kA	8In	9AR-TSS43-1083	180,00-
100A	(0,7-1)In	36kA	36kA	8In	9AR-TSS43-1103	186,00-
125A	(0,7-1)In	36kA	36kA	8In	9AR-TSS43-1128	199,00-
160A	(0,7-1)In	36kA	36kA	8In	9AR-TSS43-1163	218,45-



F30 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Sabit)

200A	(0,8-1)In	36kA	36kA	10In	9AC-TSS43-0200	230,00-
225A	(0,8-1)In	36kA	36kA	10In	9AC-TSS43-0225	235,00-
250A	(0,8-1)In	36kA	36kA	10ssIn	9AC-TSS43-0250	235,00-



F31 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Sabit)

16A	(0,7-1)In	36kA	36kA	15In	9AB-TSS43-0016	208,00-
20A	(0,7-1)In	36kA	36kA	12In	9AB-TSS43-0020	208,00-
25A	(0,7-1)In	36kA	36kA	10In	9AB-TSS43-0025	208,00-
32A	(0,7-1)In	36kA	36kA	10In	9AB-TSS43-0032	208,00-
40A	(0,7-1)In	36kA	36kA	10In	9AB-TSS43-0040	208,00-
50A	(0,7-1)In	36kA	36kA	10In	9AB-TSS43-0050	208,00-
63A	(0,7-1)In	36kA	36kA	10In	9AB-TSS43-0063	208,00-
80A	(0,7-1)In	36kA	36kA	10In	9AB-TSS43-0080	220,00-
100A	(0,7-1)In	36kA	36kA	10In	9AB-TSS43-0100	230,00-
125A	(0,7-1)In	36kA	36kA	8In	9AB-TSS43-0125	255,00-
160A	(0,7-1)In	36kA	36kA	8In	9AB-TSS43-0160	280,00-
200A	(0,7-1)In	36kA	36kA	8In	9AB-TSS43-0200	335,00-
225A	(0,7-1)In	36kA	36kA	8In	9AB-TSS43-0225	370,00-
250A	(0,7-1)In	36kA	36kA	8In	9AB-TSS43-0250	400,00-



F32 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Sabit)

16A	(0,7-1)In	50kA	50kA	15In	9AB-TMS43-0016	235,00-
20A	(0,7-1)In	50kA	50kA	12In	9AB-TMS43-0020	235,00-
25A	(0,7-1)In	50kA	50kA	10In	9AB-TMS43-0025	235,00-
32A	(0,7-1)In	50kA	50kA	10In	9AB-TMS43-0032	235,00-
40A	(0,7-1)In	50kA	50kA	10In	9AB-TMS43-0040	235,00-
50A	(0,7-1)In	50kA	50kA	10In	9AB-TMS43-0050	235,00-
63A	(0,7-1)In	50kA	50kA	10In	9AB-TMS43-0603	235,00-
80A	(0,7-1)In	50kA	50kA	10In	9AB-TMS43-0080	249,00-
100A	(0,7-1)In	50kA	50kA	10In	9AB-TMS43-0100	260,00-
125A	(0,7-1)In	50kA	50kA	8In	9AB-TMS43-0125	293,00-
160A	(0,7-1)In	50kA	50kA	8In	9AB-TMS43-0160	319,00-
200A	(0,7-1)In	50kA	50kA	8In	9AB-TMS43-0200	384,00-
225A	(0,7-1)In	50kA	50kA	8In	9AB-TMS43-0225	425,00-
250A	(0,7-1)In	50kA	50kA	8In	9AB-TMS43-0250	460,00-

3 KUTUPLU AYARLI DEVRE KESİCİLER


Açıklama	In (A)	Termik Ayar Sahası (A) (40C)	Kısa Devre Kes. Kap . (kA) (415V) Icu	Manyetik Açma Akımı (A)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
F33 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Sabit)						
16A	(0,7-1)In	70kA	70kA	15In	9AB-THS43-0016	276,00-
20A	(0,7-1)In	70kA	70kA	12In	9AB-THS43-0020	276,00-
25A	(0,7-1)In	70kA	70kA	10In	9AB-THS43-0025	276,00-
32A	(0,7-1)In	70kA	70kA	10In	9AB-THS43-0032	276,00-
40A	(0,7-1)In	70kA	70kA	10In	9AB-THS43-0040	276,00-
50A	(0,7-1)In	70kA	70kA	10In	9AB-THS43-0050	276,00-
63A	(0,7-1)In	70kA	70kA	10In	9AB-THS43-0063	276,00-
80A	(0,7-1)In	70kA	70kA	10In	9AB-THS43-0080	292,00-
100A	(0,7-1)In	70kA	70kA	10In	9AB-THS43-0100	305,00-
125A	(0,7-1)In	70kA	70kA	8In	9AB-THS43-0125	345,00-
160A	(0,7-1)In	70kA	70kA	8In	9AB-THS43-0160	382,00-
200A	(0,7-1)In	70kA	70kA	8In	9AB-THS43-0200	489,00-
225A	(0,7-1)In	70kA	70kA	8In	9AB-THS43-0225	530,00-
250A	(0,7-1)In	70kA	70kA	8In	9AB-THS43-0250	578,00-



F31 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
80A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AB-MSS43-0080	235,00-
100A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AB-MSS43-0100	240,00-
125A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AB-MSS43-0125	265,00-
160A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AB-MSS43-0161	295,00-
200A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AB-MSS43-0200-Y	350,00-
225A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AB-MSS43-0225	390,00-
250A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AB-MSS43-0250	450,00-



F32 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
80A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AB-MMS43-0080	266,00-
100A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AB-MMS43-0100	272,50-
125A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AB-MMS43-0125	304,00-
160A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AB-MMS43-0160	336,00-
200A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AB-MMS43-0200	403,00-
225A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AB-MMS43-0225	447,00-
250A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AB-MMS43-0250	516,00-



F33 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
80A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AB-MHS43-0080	326,00-
100A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AB-MHS43-0100	337,00-
125A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AB-MHS43-0125	369,00-
160A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AB-MHS43-0160	408,00-
200A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AB-MHS43-0200	503,00-
225A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AB-MHS43-0225	558,00-
250A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AB-MHS43-0250	645,00-



F51 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
200A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AD-TSS43-0200	563,00-
225A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AD-TSS43-0225	626,00-
250A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AD-TSS43-0250	679,00-
300A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AD-TSS43-0300	787,00-
315A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AD-TSS43-0315	868,00-
400A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(4-8)In	9AD-TSS43-0400	977,00-

Açıklama	In (A)	Termik Ayar Sahası (A) (40C)	Kısa Devre Kes. Kap . (kA) (415V) IcuIcs		Manyetik Açma Akımı (A)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
F52 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)							
	200A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AD-TMS43-0200	636,00-
	225A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AD-TMS43-0225	709,00-
	250A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AD-TMS43-0250	765,00-
	300A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AD-TMS43-0300	877,00-
	315A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AD-TMS43-0315	994,00-
	400A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(4-8)In	9AD-TMS43-0400	1,094,00-
F53 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)							
	200A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AD-THS43-0200	758,00-
	225A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AD-THS43-0225	943,00-
	250A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AD-THS43-0250	911,00-
	300A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AD-THS43-0300	1,058,00-
	315A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AD-THS43-0315	1,176,00-
F61 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)							
	250A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AP-TSS43-0250	515,00-
	300A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AY-TSS43-0300	569,00-
	315A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AY-TSS43-0315	587,00-
	400A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AY-TSS43-0400	657,40-
F62 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)							
	250A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AP-TMS43-0250	581,00-
	300A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AY-TMS53-0301	615,00-
	315A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AY-TMS43-D315	635,00-
	400A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AY-TMS43-0400	710,00-
F71 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)							
	300A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AF-TSS43-0300	710,00-
	315A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AF-TSS43-0315	810,00-
	400A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AF-TSS43-0400	910,00-
	500A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AF-TSS43-0500	980,00-
	630A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AF-TSS43-0630	1,000,00-
	800A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AF-TSS43-0800	1,460,00-
F72 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)							
	300A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AF-TMS43-D300	816,00-
	315A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AF-TMS43-0315	932,00-
	400A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AF-TMS43-0400	1,043,00-
	500A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AF-TMS43-0500	1,128,00-
	630A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AF-TMS43-0631	1,150,00-
	800A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AF-TMS43-0800	1,682,00-
F82 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)							
	300A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-8)In	9AG-TMS43-0300	898,00-
	315A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-8)In	9AG-TMS43-0315	1,051,00-
	400A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-8)In	9AG-TMS43-0400	1,147,00-
	500A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-8)In	9AG-TMS43-0500	1,241,00-
	630A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-8)In	9AG-TMS43-0630	1,328,00-
	800A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(4-6)In	9AG-TMS43-0800	1,848,00-
F83 Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)							
	300A	(0,7-1)In	70kA	50kA	(5-8)In	9AG-TSS43-0300	1,071,00-
	315A	(0,7-1)In	70kA	50kA	(5-8)In	9AG-TSS43-0315	1,221,00-
	400A	(0,7-1)In	70kA	50kA	(5-8)In	9AG-TSS43-0400	1,366,00-
	500A	(0,7-1)In	70kA	50kA	(5-8)In	9AG-TSS43-0500	1,483,00-
	630A	(0,7-1)In	70kA	50kA	(5-8)In	9AG-TSS43-0630	1,574,00-
	800A	(0,7-1)In	70kA	50kA	(4-6)In	9AG-TMS43-0800	2,200,00-

4 KUTUPLU AYARLI DEVRE KESİCİLER

Açıklama	In (A)	Termik Ayar Sahası (A) (40C)	Kısa Devre Kes. Kap. (kA) Icu	Kes. Kap. (415V) Ics	Manyetik Açma Akımı (A)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
F12N Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Sabit)							
	16A	(0,8-1)In	25kA	20kA	600 A	9AR-TSS44-0016	181,00-
	20A	(0,8-1)In	25kA	20kA	600 A	9AR-TSS44-0020	181,00-
	25A	(0,8-1)In	25kA	20kA	600 A	9AR-TSS44-0025	181,00-
	32A	(0,8-1)In	25kA	20kA	600 A	9AR-TSS44-0032	181,00-
	40A	(0,8-1)In	25kA	20kA	600 A	9AR-TSS44-0040	181,00-
	50A	(0,8-1)In	25kA	20kA	600 A	9AR-TSS44-0050	181,00-
	63A	(0,8-1)In	25kA	20kA	600 A	9AR-TSS44-0063	181,00-
	80A	(0,8-1)In	25kA	20kA	8In	9AR-TSS44-0080	215,00-
	100A	(0,7-1)In	25kA	20kA	8In	9AR-TSS44-0100	226,00-
	125A	(0,7-1)In	25kA	20kA	8In	9AR-TSS44-0125	264,00-
	160A	(0,7-1)In	25kA	20kA	8In	9AR-TSS44-0160	285,00-
F13N Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Sabit)							
	16A	(0,8-1)In	36kA	25kA	600 A	9AR-TSS44-1016	223,00-
	20A	(0,8-1)In	36kA	25kA	600 A	9AR-TSS44-1020	223,00-
	25A	(0,8-1)In	36kA	25kA	600 A	9AR-TSS44-1025	223,00-
	32A	(0,8-1)In	36kA	25kA	600 A	9AR-TSS44-1032	223,00-
	40A	(0,8-1)In	36kA	25kA	600 A	9AR-TSS44-1040	223,00-
	50A	(0,8-1)In	36kA	25kA	600 A	9AR-TSS44-1050	223,00-
	63A	(0,8-1)In	36kA	25kA	600 A	9AR-TSS44-1063	223,00-
	80A	(0,8-1)In	36kA	25kA	8In	9AR-TSS44-1080	237,00-
	100A	(0,7-1)In	36kA	25kA	8In	9AR-TSS44-1100	246,00-
	125A	(0,7-1)In	36kA	25kA	8In	9AR-TSS44-1125	288,00-
	160A	(0,7-1)In	36kA	25kA	8In	9AR-TSS54-0160	323,00-
F31N Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Sabit)							
	16A	(0,7-1)In	36kA	36kA	15In	9AB-TSS44-0016	260,00-
	20A	(0,7-1)In	36kA	36kA	12In	9AB-TSS44-0020	260,00-
	25A	(0,7-1)In	36kA	36kA	10In	9AB-TSS44-0025	260,00-
	32A	(0,7-1)In	36kA	36kA	10In	9AB-TSS44-0032	260,00-
	40A	(0,7-1)In	36kA	36kA	10In	9AB-TSS44-0040	260,00-
	50A	(0,7-1)In	36kA	36kA	10In	9AB-TSS44-0050	260,00-
	63A	(0,7-1)In	36kA	36kA	10In	9AB-TSS44-0063	260,00-
	80A	(0,7-1)In	36kA	36kA	10In	9AB-TSS44-0080	279,00-
	100A	(0,7-1)In	36kA	36kA	10In	9AB-TSS44-0100	314,00-
	125A	(0,7-1)In	36kA	36kA	8In	9AB-TSS44-0125	436,00-
	160A	(0,7-1)In	36kA	36kA	8In	9AB-TSS44-0160	491,00-
	200A	(0,7-1)In	36kA	36kA	8In	9AB-TSS44-0200	565,00-
	225A	(0,7-1)In	36kA	36kA	8In	9AB-TSS44-0225	592,00-
	250A	(0,7-1)In	36kA	36kA	8In	9AB-TSS44-0250	645,00-
F32N Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Sabit)							
	16A	(0,7-1)In	50kA	50kA	15In	9AB-TMS44-0016	326,00-
	20A	(0,7-1)In	50kA	50kA	12In	9AB-TMS44-0020	326,00-
	25A	(0,7-1)In	50kA	50kA	10In	9AB-TMS44-0025	326,00-
	32A	(0,7-1)In	50kA	50kA	10In	9AB-TMS44-0032	326,00-
	40A	(0,7-1)In	50kA	50kA	10In	9AB-TMS44-0040	326,00-
	50A	(0,7-1)In	50kA	50kA	10In	9AB-TMS44-0050	326,00-
	63A	(0,7-1)In	50kA	50kA	10In	9AB-TMS44-0063	326,00-
	80A	(0,7-1)In	50kA	50kA	10In	9AB-TMS44-0080	348,00-
	100A	(0,7-1)In	50kA	50kA	10In	9AB-TMS44-0100	393,00-
	125A	(0,7-1)In	50kA	50kA	8In	9AB-TMS44-0125	502,00-
	160A	(0,7-1)In	50kA	50kA	8In	9AB-TMS44-0160	565,00-
	200A	(0,7-1)In	50kA	50kA	8In	9AB-TMS44-0200	649,00-
	225A	(0,7-1)In	50kA	50kA	8In	9AB-TMS44-0225	680,00-
	250A	(0,7-1)In	50kA	50kA	8In	9AB-TMS44-0250	741,00-



Açıklama	In (A)	Termik Ayar Sahası (A) (40C)	Kısa Devre Kes. Kap. (kA) (415V) Icu	Kısa Devre Kes. Kap. (kA) (415V) Ics	Manyetik Açma Akımı (A)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
F33N Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Sabit)							
	16A	(0,7-1)In	70kA	70kA	15In	9AB-THS44-0016	378,00-
	20A	(0,7-1)In	70kA	70kA	12In	9AB-THS44-0020	378,00-
	25A	(0,7-1)In	70kA	70kA	10In	9AB-THS44-0025	378,00-
	32A	(0,7-1)In	70kA	70kA	10In	9AB-THS44-0032	378,00-
	40A	(0,7-1)In	70kA	70kA	10In	9AB-THS44-0040	378,00-
	50A	(0,7-1)In	70kA	70kA	10In	9AB-THS44-0050	378,00-
	63A	(0,7-1)In	70kA	70kA	10In	9AB-THS44-0063	378,00-
	80A	(0,7-1)In	70kA	70kA	10In	9AB-THS44-0080	403,00-
	100A	(0,7-1)In	70kA	70kA	10In	9AB-THS44-0100	448,00-
	125A	(0,7-1)In	70kA	70kA	8In	9AB-THS44-0125	625,00-
	160A	(0,7-1)In	70kA	70kA	8In	9AB-THS44-0160	703,00-
	200A	(0,7-1)In	70kA	70kA	8In	9AB-THS44-0200	807,00-
	225A	(0,7-1)In	70kA	70kA	8In	9AB-THS44-0225	847,00-
	250A	(0,7-1)In	70kA	70kA	8In	9AB-THS44-0250	921,00-
F51N Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)							
	200A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AT-TSS44-0200	690,00-
	225A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AT-TSS44-0225	769,00-
	250A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AT-TSS44-0250	833,00-
	300A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AT-TSS44-0300	997,00-
	315A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AT-TSS44-0315	1,050,00-
	400A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(4-8)In	9AT-TSS44-0400	1,238,00-
F52N Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)							
	200A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AT-TMS44-0200	779,00-
	225A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AT-TMS44-0225	868,00-
	250A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AT-TMS44-0250	938,00-
	300A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AT-TMS44-0300	1,126,00-
	315A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AT-TMS44-0315	1,184,00-
	400A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(4-8)In	9AT-TMS44-0400	1,398,00-
F53N Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)							
	200A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AT-THS44-0200	865,00-
	225A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AT-THS44-0225	1,036,00-
	250A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AT-THS44-0250	1,117,00-
	300A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AT-THS44-0300	1,342,00-
	315A	(0,7-1)In	70kA	70kA	(5-10)In	9AT-THS44-0315	1,525,00-
F61N Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)							
	300A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AY-TSS44-0301	810,00-
	315A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AY-TSS44-0316	845,00-
	400A	(0,7-1)In	36kA	36kA	(5-10)In	9AY-TSS44-0401	911,00-
F62N Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)							
	300A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AY-TMS44-0300	875,00-
	315A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AY-TMS44-0315	912,00-
	400A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-10)In	9AY-TMS44-0400	984,00-
F82N Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)							
	300A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-8)In	9AG-TMS44-0300	1,154,00-
	315A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-8)In	9AG-TMS44-0315	1,252,00-
	400A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-8)In	9AG-TMS44-0400	1,473,00-
	500A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-8)In	9AG-TMS44-0500	1,552,00-
	630A	(0,7-1)In	50kA	50kA	(5-8)In	9AG-TMS44-0630	1,698,00-
	800A	(0,6-1)In	50kA	50kA	(4-6)In	9AG-TMS44-0800	2,494,00-
F83N Serisi (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)							
	300A	(0,7-1)In	70kA	50kA	(5-8)In	9AG-TSS44-0300	1,269,00-
	315A	(0,7-1)In	70kA	50kA	(5-8)In	9AG-TSS44-0315	1,375,00-
	400A	(0,7-1)In	70kA	50kA	(5-8)In	9AG-TSS44-0400	1,620,00-
	500A	(0,7-1)In	70kA	50kA	(5-8)In	9AG-TSS44-0500	1,706,00-
	630A	(0,7-1)In	70kA	50kA	(5-8)In	9AG-TSS44-0630	1,867,00-
	800A	(0,6-1)In	70kA	50kA	(4-6)In	9AG-TSS44-0800	2,743,00-

3 KUTUPLU ELEKTRONİK DEVRE KESİCİLER

Açıklama	In (A)	Termik Ayar Sahası (A) (40C)	Kısa Devre Kes. Kap. (kA) (415V) Icu	Manyetik Açma Akımı (A) Ics	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
F31E (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	100A	(0,4-1)In	36kA	36kA	(2-10)I1 9AB-ESS43-1100	402,50-
	125A	(0,4-1)In	36kA	36kA	(2-10)I1 9AB-ESS43-1125	402,50-
	160A	(0,4-1)In	36kA	36kA	(2-10)I1 9AB-ESS43-1160	402,50-
	200A	(0,4-1)In	36kA	36kA	(2-10)I1 9AB-ESS43-1200	402,50-
	250A	(0,4-1)In	36kA	36kA	(2-10)I1 9AB-ESS43-1250	425,50-
F32E (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	100A	(0,4-1)In	50kA	36kA	(2-10)I1 9AB-EMS43-1100	463,00-
	125A	(0,4-1)In	50kA	36kA	(2-10)I1 9AB-EMS43-1125	463,00-
	160A	(0,4-1)In	50kA	36kA	(2-10)I1 9AB-EMS43-1160	463,00-
	200A	(0,4-1)In	50kA	36kA	(2-10)I1 9AB-EMS43-1200	463,00-
	250A	(0,4-1)In	50kA	36kA	(2-10)I1 9AB-EMS43-1250	490,00-
F61E (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	250A	(0,4-1)In	36kA	36kA	(2-10)I1 9AP-ESS43-0250	714,00-
	300A	(0,4-1)In	36kA	36kA	(2-10)I1 9AP-ESS43-0300	768,00-
	400A	(0,4-1)In	36kA	36kA	(2-10)I1 9AP-ESS43-0400	879,00-
F62E (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	160A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1 9AP-EMS43-0160	675,00-
	200A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1 9AP-EMS43-0200	675,00-
	250A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1 9AP-EMS43-0250	785,00-
	300A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1 9AP-EMS43-0300	845,00-
	400A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1 9AP-EMS43-D400	959,00-
F82E (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	300A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1 9AG-EMS43-0300	1,265,00-
	400A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1 9AG-EMS43-0400	1,350,00-
	500A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1 9AG-EMS43-0500	1,411,00-
	630A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1 9AG-EMS43-0630	1,522,00-
	800A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1 9AG-EMS43-0800	2,160,00-
F83E (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	300A	(0,4-1)In	70kA	50kA	(2-10)I1 9AG-EHS43-0300	1,458,00-
	400A	(0,4-1)In	70kA	50kA	(2-10)I1 9AG-EHS43-0400	1,606,00-
	500A	(0,4-1)In	70kA	50kA	(2-10)I1 9AG-EHS43-0500	1,688,00-
	630A	(0,4-1)In	70kA	50kA	(2-10)I1 9AG-EHS43-0630	1,826,00-
	800A	(0,4-1)In	70kA	50kA	(2-10)I1 9AG-EHS43-0800	2,632,00-
F91E (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	1000A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1 9AH-ESS43-1000	2,912,00-
	1250A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1 9AH-ESS43-1250	3,360,00-
F92E (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	1000A	(0,4-1)In	70kA	70kA	(2-10)I1 9AH-EHS43-1000	3,192,00-
	1250A	(0,4-1)In	70kA	70kA	(2-10)I1 9AH-EHS43-1250	3,810,00-
F101E (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	1000A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1 9AI-EMS43-1001	4,100,00-
	1250A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1 9AI-EMS43-1251	4,100,00-
	1600A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1 9AI-EMS43-1601	4,200,00-
F102E (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	1000A	(0,4-1)In	70kA	70kA	(2-10)I1 9AI-EHS43-1001	4,702,00-
	1250A	(0,4-1)In	70kA	70kA	(2-10)I1 9AI-EHS43-1251	4,672,00-
	1600A	(0,4-1)In	70kA	70kA	(2-10)I1 9AI-EHS43-1601	4,769,00-



3-4 KUTUPLU ELEKTRONİK DEVRE KESİCİLER

Açıklama	In (A)	Termik Ayar Sahası (A) (40C)	Kısa Devre Kes. Kap. Icu (kA)	Kes. Kap. Ics (415V)	Manyetik Açma Akımı (A)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
	F111E (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	1600A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1	9AK-EMS43-1600	7,327,00-
	2000A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1	9AK-EMS43-2000	7,402,00-
	2500A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1	9AK-EMS43-2500	8,190,00-
	F112E (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	1600A	(0,4-1)In	70kA	50kA	(2-10)I1	9AK-EHS43-1600	8,819,00-
	2000A	(0,4-1)In	70kA	50kA	(2-10)I1	9AK-EHS43-2000	9,149,00-
	2500A	(0,4-1)In	70kA	50kA	(2-10)I1	9AK-EHS43-2500	10,285,00-
	F82EN (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	300A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1	9AG-EMS44-0300	1,389,00-
	400A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1	9AG-EMS44-0400	1,520,00-
	500A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1	9AG-EMS44-0500	1,669,00-
	630A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1	9AG-EMS44-0630	1,809,00-
	F83EN (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	300A	(0,4-1)In	70kA	50kA	(2-10)I1	9AG-EHS44-0300	1,619,00-
	400A	(0,4-1)In	70kA	50kA	(2-10)I1	9AG-EHS44-0400	1,777,00-
	500A	(0,4-1)In	70kA	50kA	(2-10)I1	9AG-EHS44-0500	1,951,00-
	630A	(0,4-1)In	70kA	50kA	(2-10)I1	9AG-EHS44-0630	2,117,00-
	F91EN (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	1000A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1	9AH-ESS44-1000	3,878,00-
	1250A	(0,4-1)In	50kA	50kA	(2-10)I1	9AH-ESS44-1250	4,890,00-
	F92EN (Termik Ayarlı-Manyetik Ayarlı)						
	1000A	(0,4-1)In	70kA	70kA	(2-10)I1	9AH-EHS44-1000	4,358,00-
	1250A	(0,4-1)In	70kA	70kA	(2-10)I1	9AH-EHS44-1250	5,497,00-

	Uzun Zaman Gecikmeli Açma	Kısa Zaman Gecikmeli Açma	Ani Açma	Toprak Hatasında Açma
	L	S	I	G
2 SWITCH	■	-	■	-
5 SWITCH	■	■	■	-
7 SWITCH	■	■	■	■

Not: Federal Elektronik Devre Kesiciler Standart olarak 2 switchli üretilmektedir. 5 switchli talepleriniz için liste fiyatlarına 20\$; 7 switchli talepleriniz için 50\$ ekleyiniz.

Kompakt Tip Elektronik Devre Kesiciler 200-2500A'e kadar üretilmektedir. Bu devre kesicilerde mikro işlemcili bir aşırı akım açtırma düzeneği vardır.

- Aşırı akım durumlarında elektronik kart devre kesici içinde yer alan açtırma bobinini kumanda ederek kesicinin açmasını sağlar.
- Kesicinin açma süresi çevre sıcaklığından bağımsızdır.
- Aşırı yük ayar akımı (Ir) ve ani açma akımı (Ii) ayar sahaları geniştir.
- Aşırı Yük ayar akımı Ir= (0,4-1) Ani açma ayar akımı (2-10)Ir

* Elektronik şalterlerimizde ayarlanabilir aşırı yük ve kısa devre korumaları standart olarak üretilmektedir. İstenirse ayarlanabilir aşırı yük gecikme süresi ve kısa devre koruması için ayarlanabilir kısa zaman gecikme süresi de ilave edilebilir.

Elektronik Açtırma Üniteli Devre Kesicilerde Kısa Devre Akımlarına Karşı Aşırı Yük ve Kısa Devre Açtırma Düzeneği:

Federal Kompakt Tip Elektronik Devre Kesicilerde kısa devre akımlarına karşı ek bir koruma olarak, elektronik açtırma ünitesinden hariç her bir faza ayrıca kısa devre akımının manyetik alanı ile çalışan mekanik açtırma düzeneği konulmuştur. Böylece kısa devre gibi aşırı akımlarda kesiciyi mekanik açtırma üniteli devre kesicilerinin en büyük avantajlarından biridir.

DEVRE KESİCİ AİLEMİZİN YENİ ÜYELERİ



**55 kA AÇIK TİP
DEVRE KESİCİLER**

55kA Gücü Eşsiz Fiyat Avantajı

- 630A - 2000A anma akımı
- Sabit tip
- 55kA kesme kapasitesi
- Zengin aksesuar

Standartların Ötesinde Güvenli, Ekonomik, Kompakt

- 800A - 1600A anma akımı
- 50kA kesme kapasitesi
- 3-4 kutuplu
- Zengin aksesuar



**MACB-ANİ KAPAMA
KAPASİTELİ DEVRE KESİCİ**



**KAÇAK AKIM KORUMALI
DEVRE KESİCİLER**

Güvenliğinizi 400A'ya Taşıdık

- 300A - 400A anma akımı
- 100 - 300 - 500mA kaçak akım eşiği
- 36kA kesme kapasitesi
- Kolay montaj

800V'de Maksimum Güven

- 250A'ya kadar anma akımı
- 37kA kesme kapasitesi
- 3 kutuplu
- Ark söndürme yeteneği



**800V KOMPAKT TİP
DEVRE KESİCİ**



■ : Standart
□ : İsteğe Bağlı

TİP				F40H	
Nominal Akım - In				A	63-320
Kutup Sayısı					3
Nominal İzolasyon Gerilimi - Ui (50-60 Hz)				V	1250
Nominal Darbe Dayanım Gerilimi - Uimp				kV	12
Test Voltajı - AC 50-60 Hz (1 dakika)				V	3500
Kısa Devre Kesme Kapasitesi (Icu/Ics) Icu: O-CO / Ics: O-CO-CO	AC 50-60 Hz	240V	kA	100/100	
		380/415V	kA	70/70	
		440V	kA	65/65	
		500V	kA	60/60	
	DC	660/690 V	kA	50/50	
		800V	kA	37/37	
		1000V	kA	15/15	
		250V (2P)	kA	20/20	
		500V (3P)	kA	20/20	
Kategori (IEC/EN 60947-2)				A	
Koruma Özellikleri:				Uzun Süreli Gecikmeli Açma (I _r) (Termik Açma)	In
				Ani Açma (I _i) (Manyetik Açma)	10xIn
Mekanik / Elektriksel Ömür	50-60Hz	380/415V	Op.	15000/3000	
Ağırlık				kg	3,7
Bağlantı Terminali Kapasitesi	Kablo Pabucu (Standart/Dar)			mm ²	95/120
	Bara Genişliği			mm	23
Minimum - Maksimum Sıkma Torku				Nm	7-12
Depolama için Sıcaklık Sınırları				°C	-40...+80
Çalıştırma için Sıcaklık Sınırları				°C	-25...+70
Ortam Sıcaklığına Göre İzin Verilen Yük		40/50/60/70 °C		%	100/95/90/85
Maksimum Bağıl Nem				%	%95 (55°C)
Maksimum Rakım				M	2000 m
Kirlilik Derecesi					3
Koruma Derecesi				Kol Alanı	IP40
Düşük Gerilim Bobini					□
Şönt Açma Bobini					□
Yardımcı Kontak					□
Motor Kontrol Mekanizması					□
Boyutlar (genişlik x yükseklik x derinlik)				mm	116X266X128

■ : Standart □ : İsteğe Bağlı 1) Motor devreleri için 2) Jeneratör devreleri için

Not: 800V Devre kesici fiyatları için firmamızla irtibata geçiniz.

Açıklama	In (A)	Termik Ayar Sahası (A) (40C)	Kısa Devre Kes. Kap . (kA) (415V) Icu Ics	Manyetik Açma Akımı (A)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
----------	-----------	-------------------------------------	---	-------------------------------	--------------	----------------------

F40H 800V AC Serisi (Termik Sabit-Manyetik Sabit)

63A	In	37kA	37kA	10In	9AB-TSS83-8063	FIYAT İSTEYİNİZ
80A	In	37kA	37kA	10In	9AB-TSS83-8080	FIYAT İSTEYİNİZ
100A	In	37kA	37kA	10In	9AB-TSS83-8100	FIYAT İSTEYİNİZ
125A	In	37kA	37kA	10In	9AB-TSS83-8125	FIYAT İSTEYİNİZ
160A	In	37kA	37kA	10In	9AB-TSS83-8160	FIYAT İSTEYİNİZ
200A	In	37kA	37kA	10In	9AB-TSS83-8200	FIYAT İSTEYİNİZ
250A	In	37kA	37kA	10In	9AB-TSS83-8250	FIYAT İSTEYİNİZ
320A	In	37kA	37kA	10In	9AB-TSS83-8320	FIYAT İSTEYİNİZ





- : Standart
□ : İsteğe Bağlı

TİP	F201M
Nominal Akım - In	A 800-1600
Kutup Sayısı	3, 4
Nominal İzolasyon Gerilimi - Ui (50-60 Hz)	V 1000
Nominal Darbe Dayanım Gerilimi - Uimp	kV 12
Test Voltajı - AC 50-60 Hz (1 dakika)	V 3000
Kısa Devre Kesme Kapasitesi (Icu/Ics) Icu: O-CO / Ics: O-CO-CO	AC 240V kA 50/40
	50-60 Hz 380/415V kA 50/40
	440V kA 45/35
	500V kA 40/30
	660/690 V kA 30/22
Kısa Süreli Dayanım Kapasiteleri - Icw 1s / 3s	50-60 Hz kA 12In (1s)
Kategori (IEC/EN 60947-2)	A / B
Koruma Özellikleri:	Uzun Süreli Gecikmeli Açma (I _r) I _r = (0,2-1)In + off t _r = 15-480s (1,5I _r)
	Kısa Süreli Gecikmeli Açma (I _s) I _s = (1,25-15)I _r + off t _s = 0,1-1s (I _{2t} :off/on(8I _r))
	Ani Açma (I _i) I _i = In-50kA + off
	Toprak Hatası (I _g) I _g = (0,2-1)In + off t _g = 0,1-1s (I _{2t} :off/on)
Mekanik / Elektriksel Ömür	50-60Hz 380/415V Op. 10000/2000
Ağırlık	kg 3P - 4P 16 / 22
Bara Genişliği	mm ² 50
Minimum - Maksimum Sıkma Torku	Nm 35-50
Depolama için Sıcaklık Sınırları	°C -40...+80
Çalıştırma için Sıcaklık Sınırları	°C -25...+70
Ortam Sıcaklığına Göre İzin Verilen Yük	40/50/60/70 °C % 100/100/95/85
Maksimum Bağlı Nem	°C %95 (55°C)
Maksimum Rakım	M 2000 m
Kirillik Derecesi	3
Koruma Derecesi	Kol Alanı IP40
Düşük Gerilim Bobini	□
Şönt Açma Bobini	□
Kapama Bobini	□
Yardımcı Kontak	■ 4CO
Motor Kontrol Mekanizması	□
Boyutlar (genişlik x yükseklik x derinlik)	mm 3p:210x350x200 4p:350x350x200

ANİ KAPAMA KAPASİTELİ DEVRE KESİCİLER

YENİ

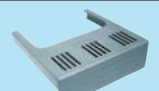
<

AKSESUARLAR	Kutup Sayısı	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Motor Mekanizma Set (Açma-Kapama Bobini)	3P - 4P	9MA-DA000-0220	430,00-
Gecikmeli Düşük Gerilim Bobini	3P - 4P	9MA-CA001-0220	315,00-
Düşük Gerilim Bobini	3P - 4P	9MA-CA000-0220	231,00-
Yardımcı Kontakt	3P - 4P	9MA-A0011-0000	141,00-
Kilit	3P - 4P	9MA-V0000-0000	315,00-
Kapı Çerçevesi	3P - 4P	9MA-K0000-0000	42,00-



ACB-MACB KIYASLAMA	
Açık Tip Devre Kesici (ACB)	Ani Kapama Kapasiteli Devre Kesici (MACB)
	
340x402x290	200x219x193 (Panoda derinlik, genişlik yükseklik avantajı)
Açma- Kapama+Motor Mekanizması, Düşük Gerilim Bobini	Açma- Kapama+Motor Mekanizması, Düşük Gerilim Bobini
3/4 Kutuplu	

KOMPAKT TİP DEVRE KESİCİ AKSESUARLARI

	Plug-In	Plug-In teknolojisi, ürünün pano içinde kolay monte ve demonte işlemleri için geliştirilmiş bir kalıp kutu teknolojisidir. Plug-In, kablo veya bara bağlantılarına dokunmadan enerji altında olmayan devre kesicinin hızlı bir şekilde devreden çıkarılmasını ve/veya değiştirilmesini kolaylaştırır.
	Çekmece	Plug-In kutu teknolojisinin sağladığı avantajlara ek olarak, çekmece kolu sayesinde devre kesici kolay ve hızlı bir şekilde şasiye takılabilir ve şasiden çıkarılabilir. Çekmeceli tasarımın bakım pozisyonu, yardımcı devrelerin bakım işlemleri için tasarlanmıştır.
	Motor Kumanda Mekanizmaları	Devre kesiciye uzaktan açma-kapama yaptırmak için kullanılır. Ayrıca üzerindeki mandal sayesinde manuel olarak mekanik açma-kapama yapılabilir. Motor kumanda mekanizması devre kesicinin üst kapağına monte edilir. Mekanik kilitleme özelliğine sahiptir.
	Şebeke-Jeneratör Enversör Röleleri	İki devre kesicinin enversör amaçlı kullanıldığı yerlerde, şebeke ve jeneratör arasında otomatik yük geçişini sağlamak için kullanılır. Röle üzerinden hat, besleme ve şalter durumları izlenebilir. Hata kontağı ile alarm ve açtırma bobini bağlantısı yapılabilir.
	Düşük Gerilim Bobinleri	Enerji kesildiğinde veya gerilim, işletme geriliminin %70 altına düştüğünde devre kesiciyi açtırmaya yarar. Düşük gerilim bobinine enerji gelmediği zaman devre kesici kurma işlemini yapmaz.
	Açtırma Bobinleri	Devre kesiciyi uzaktan açtırmak için kullanılır. Devre kesici ON (kapalı) konumunda iken, açtırma bobinine gerilim uygulandığında kesici açarak trip konumuna gelir.
	Yardımcı Kontak Blokları	Devre kesicinin çalışma pozisyonuna göre elektriksel sinyalizasyonu beslemek için kullanılır. Yardımcı kontaklar ana kontaklarla açılıp kapanarak ihbar ve kilitleme fonksiyonlarını yerine getirirler. Devre kesicinin sadece ON-OFF durum bilgisi alınır.
	Alarm/Trip Kontaktları	Devre kesici trip pozisyonuna geçtiğinde, alarm/trip kontağı tetiklenir. Böylece kesici trip pozisyonundayken aktif olması istenen başka bir sistem, alarm kontağı üzerinden enerjilendirilir. Bu kontaklar, transfer sistemlerinde veya otomasyon devrelerinde kullanılmaktadır. Alarm/trip kontağı ile kesicinin sadece trip durum bilgisi alınabilir.
	Kurma Kolu Uzatmaları	Panel içindeki montaj hacmine ve devre kesicinin konumuna göre kullanım kolaylığı sağlar. Özellikle yüksek anma akımlı devre kesicilerin kurma işleminde, mekanizma yay kuvvetinin aşılmasını kolaylaştırarak kurulum kolaylığı sağlar.
	Uzatmalı Döner Kurma Kolları	Devre kesiciye açma-kapama işlemi yaptırmak için kullanılır. Devre kesici, aşağı yukarı yönde değil de dairesel olarak kumanda edilmek istendiğinde kullanılır.
	Anahtarlı Kilit Mekanizmaları	Kilit mekanizması, servis nedeniyle açık (trip) durumuna getirilmiş devre kesiciyi mekanik olarak kilitleyerek kesicinin ON ve OFF konumlarına alınması engeller.
	Klemensler	Müşteri isteğine göre tornavida veya alyan başlı olarak sevk edilirler.
	Uzatma Baraları	Uzatma baraları, kesicinin terminallerine yapılacak kablo veya bara bağlantılarının kolay ve sağlıklı bir şekilde yapılmasını sağlar. Baralar elektrolitik bakır malzemeden, üzeri gümüş kaplı olarak imal edilirler.
	Terminal Koruyucu Kapakları	Devre kesicinin terminal (bara veya kablo) kısımlarına elle temas edilmesini önleyerek, güvenli bir yalıtım sağlar. Ayrıca terminal koruyucu kapaklar, kutuplar arasındaki kanallara geçerek terminalleri birbirinden izole eder.
	Pano Kapakları	Devre kesicinin ön yüzüne, kurma kolu dışarıda kalacak şekilde monte edilen kapaktır. Pano içinde daha estetik ve tekdüzelik bir görünüm sağlamak amacıyla kullanılır.
	Faz Perdeleri	Devre kesicinin terminalleri arasındaki yalıtımı sağlayan malzemelerdir. Faz aralarına konularak terminallerin birbirinden ayrılması sağlanır ve ark atlamalarının önüne geçilir.

Tip	Besleme Gerilimi (V)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Düşük Gerilim Bobini			
F11-12/N	220-240/380	8AR-CA000-0ΔΔΔ	58,00-
F13/N	220-250 / 380-440	8AP-CA000-0ΔΔΔ	58,00-
F30	230V-380V AC 24V DC	#AC-CA000-0ΔΔΔ	73,00-
F31/N-F32/N-F33/N	220-250 / 380-440	#AB-CA000-0ΔΔΔ	75,00-
F31E-F32E	110-230-400VAC/DC 24V	#AC-CAE00-0ΔΔΔ	81,50-
F51/N-F52/N-F53/N	220-250 / 380-440	#AD-CA000-0ΔΔΔ	81,50-
F61/N-F62/N	220-250 / 380-440	#AE-CA000-0ΔΔΔ	81,50-
F71-F72	220-250 / 380-440	#AF-CA000-0ΔΔΔ	81,50-
F82/N-F83/N	220-250 / 380-440	8AG-CA001-0ΔΔΔ	81,50-
F82E/N-F83E/N	220-250 / 380-440	8AG-CA001-0ΔΔΔ	81,50-
F91E/N-F92E/N	220-250 / 380-440	#AH-CA000-0ΔΔΔ	81,50-
F101E-F102E	220-250 / 380-440	#AI-CA000-0ΔΔΔ	90,00-
F11E-F112E	220-250 / 380-440	#AK-CA000-0ΔΔΔ	90,00-

Not: ΔΔΔ işaretli yere besleme gerilimi yazınız.
işaretli yere Plugin için 9, ürüne takılı için 8 yazınız.
Düşük gerilim bobinlerinin besleme gerilimi AC'dir.
3 fazlı sistemlerde tüm fazların kontrolü için 400V besleme gerilimi tercih edilmelidir.



Açtırma Bobini

F11-12/N	24/110/220/380	#AR-B0000-0ΔΔΔ	23,50-
F13/N	24/48/110/220 / 380-440	#AP-B0000-0ΔΔΔ	23,50-
F30	24/110/220/230/380	#AC-BA000-0ΔΔΔ	38,50-
F31/N-F32/N-F33/N	24/48/110/220 / 380-440	#AB-B0000-0ΔΔΔ	57,50-
F31E-F32E	24/48/110/230/400	#AC-BAE00-0ΔΔΔ	38,50-
F51/N-F52/N-F53/N	24/48/110/220 / 380-440	#AD-B0000-0ΔΔΔ	57,50-
F61-F62	24/48/110/220 / 380-440	#AE-BA000-0220	57,50-
F61N-F62N	24/48/110/220 / 380-440	#AE-BA000-R230	57,50-
F71-F72	24/48/110/220 / 380-440	#AF-B0000-0220	57,50-
F82/N-F83/N	24/48/110/220 / 380-440	#AG-CA001-0ΔΔΔ	65,00-
F82E/N-F83E/N	24/48/110/220 / 380-440	#AG-CA000-0ΔΔΔ	65,00-
F91E/N-F92E/N	24/48/110/220 / 380-440	#AH-B0000-0ΔΔΔ	65,00-
F101E-D102E	24/48/110/220 / 380-440	#AI-B0000-0ΔΔΔ	82,00-
F11E-F112E	24/48/110/220 / 380-440	#AK-B0000-0ΔΔΔ	84,00-

Not: ΔΔΔ işaretli yere besleme gerilimi yazınız. AC:110V, 220V, 380V DC: 24V, 48V, 110V, 220V
Δ işaretli yere AC için A, DC için D yazınız.
işaretli yere Plugin için 9, ürüne takılı için 8 yazınız.



Motor Kumanda Mekanizması

F11-F12/-N- F13-N	230V AC	ΔAR-DA000-022#-Y	312,00-
F30	230V AC	ΔAC-DA000-0220	326,00-
F31/N-F32/N-F33/N	230V AC	ΔAB-DA000-022#	335,00-
F31E-F32E	230V AC	ΔAC-DAE00-0220	473,00-
F61/N-F62/N	230V AC	ΔAE-DA000-022#	578,00-
F71-F72	230V AC	ΔAF-DA000-0221-Y	578,00-
F82-F83-F82N-F83N	230V AC	ΔAG-DA001-0220-Y	578,00-
F82E/N-F83E/N	230V AC	ΔAG-DA000-0220-Y	635,00-
F91E/F92E	230V AC	ΔAH-DA000-0220-Y	670,00-
F91EN/F92EN	230V AC	ΔAH-DA004-0220	670,00-
F101E-F102E	230V AC	ΔAN-DA000-0220-Y	705,00-

Not: ΔΔΔ işaretli yere Plugin için 9, ürüne takılı için 8 yazınız.
#: 3 kutup için 0 4 kutup için 1 yazınız



Alarm Konağı

F11-F12/-N	8AR-AK001-0000	19,35-
F13/N	8AR-AK001-0001	19,35-
F30	8AC-AK001-0000	27,50-
F31/N-F32/N-F33/N	8AB-AK001-0000	38,00-
F31E-F32E	8AC-AKE01-0000	27,50-
F51/N-F52/N-F53/N	8AD-AK001-0000	48,00-
F61/N-F62/N	8AP-AK001-0000	48,00-
F71-F72	8AF-AK001-0000	48,00-
F82-F83-F82E-F83E	8AE-AK001-0000	48,00-
F82N-F83N	8AG-AK001-0000	51,00-
F91E/N-F92E/N	8AH-AK001-0000	51,00-
F101E-F102E	8AI-AK001-0001	66,50-

Not: Aksesuarlar Plugin ve Üzerine takılı olarak ayrılmaktadır. Plugin ürünler "9'lu" kod; üzerine takılı ürünler "8'li" kod ile başlar.



KOMPAKT TİP DEVRE KESİCİ AKSESUARLARI
Yardımcı KONTAK


Tip	Besleme Gerilimi (V)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
F11-F12/-N	1NA+1NK	ΔAR-A0011-0000	13,75-
F13/N	1NA+1NK	ΔAR-A0013-0000	13,75-
F30	1NA+1NK	ΔAC-A0011-0000	27,00-
F31/N-F32/N-F33/N	1NA+1NK	ΔAB-A0011-0000	27,00-
F31/N-F32/N-F33/N	2NA+2NK	ΔAB-A0022-0000	30,50-
F31E-F32E	1NA+1NK	ΔAC-AE011-0000	27,00-
F51/N-F52/N-F53/N	1NA+1NK	ΔAD-A0011-0000	27,00-
F51/N-F52/N-F53/N	2NA+2NK	ΔAD-A0022-0000	30,50-
F61/N-F62/N	1NA+1NK	8AE-A0011-0001	27,00-
F71-F72	1NA+1NK	ΔAF-A0011-0000	27,00-
F71-F72	2NA+2NK	ΔAF-A0022-0000	30,50-
F82/N-F82E /N-F83/N-F83E/N	1NA+1NK	ΔAG-A0011-0000	27,00-
F82/N-F82E /N-F83/N-F83E/N	2NA+2NK	ΔAG-A0022-0000	30,50-
F82/N-F82E /N-F83/N-F83E/N	4NA+4NK	8AG-A0044-0000	50,50-
F91E/N-F92E/N	1NA+1NK	ΔAH-A0011-0000-Y	27,00-
F91E/N-F92E/N	2NA+2NK	ΔAH-A0022-0001	30,50-
F101E-F102E	1NA+1NK	ΔAI-A0011-0000	37,00-
F101E-F102E	2NA+2NK	ΔAJ-A0022-0000	63,00-
F101E-F102E	4NA+4NK	ΔAI-A0044-0000	115,00-
F111E-F112E	1NA+1NK	ΔAK-A0011-0000	37,00-
F111E-F112E	2NA+2NK	ΔAK-A0022-0001	63,00-

Not: Δ işaretli yere Plugin için 9, ürüne takılı için 8 yazınız. NA= Normalde Açık NK= Normalde Kapalı.

Uzatma Barası


F11-F12	16A..160A	8AM-H3000-0125	19,00-
F12N	16A..160A	8AM-H3040-0125	20,00-
F13	16A..160A	8AN-H3000-0160	19,00-
F13N	16A..160A	8AN-H3040-0160	20,00-
F31-F32-F33	16A..100A	8AB-H3000-0100	20,50-
F31-F32-F33	(>=125A)	ΔAB-H5000-0125	22,50-
F31N-F32N-F33N	16A..100A	ΔAB-H3004-0100	27,00-
F31N-F32N-F33N	(>=125A)	ΔAB-H5004-0125	31,00-
F51-F52-F53	125A...250A	8AD-H5001-0250	63,00-
F51-F52-F53	300A	8AD-H5001-0300	85,00-
F51-F52-F53	400A	8AD-H5001-0400	85,00-
F51N-F52N-F53N	125A...250A	ΔAD-H5001-0251	65,50-
F51N-F52N-F53N	300A	9AD-H5001-0300	174,65-
F51N-F52N-F53N	400A	9AD-H5001-0400	174,65-
F61-F62	300A...400A	8AE-H5000-0300	88,50-
F71-F72-F82-F83-F82E-F83E	300A	8AF-H5000-0300	88,50-
F71-F72-F82-F83-F82E-F83E	400A...500A	8AF-H6000-0500	97,50-
F71-F72-F82-F83-F82E-F83E	630A	8AF-H8000-0630	118,00-
F71-F72-F82-F83-F82E-F83E	800A	8AF-H7000-0800	195,60-
F82/N-F83/N-F82E/N-F83E/N	300A	8AG-H5040-0300	109,60-
F82/N-F83/N-F82E/N-F83E/N	400A	8AG-H6040-0500	120,00-
F82/N-F83/N-F82E/N-F83E/N	630A	8AG-H8040-0630	163,00-
F82/N-F83/N-F82E/N-F83E/N	800A	8AG-H1240-0800	281,60-

Not: Δ işaretli yere F51N-300A için 3, F51N-400A için 4 yazınız.

Kurma Kolu Uzatması


F71-F72-F82/N-F83/N-F82E/N-F83E/N	8AG-UK100-0000	7,60-
F91E/N-F92E/N-F101E-F102E	8AG-UK100-0000	7,60-
F111E-F112E	8AG-UK000-0000	12,60-

Not: Aksesuarlar Plugin ve Üzerine takılı olarak ayrılmaktadır. Plugin ürünler "9"li" kod; üzerine takılı ürünler "8"li" kod ile başlar.

Tip	Besleme Gerilimi (V)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Uzatmalı Döner Kurma Kolu			
F31/N-F32/N-F33/N		8AB-G0000-0000	79,00-
F51/N-F52/N-F53/N		8AD-G0000-0000	96,00-
F61-F62		8AE-G0000-0000	102,00-
F71-F72		8AF-G0000-0000	102,00-
F82/N-F83/N		8AG-G0000-0000	106,00-
F82E/N-F83/N		8AG-G0000-0000	106,00-
F91E/N		8AH-G0001-0000	132,00-
F92E/N		8AH-G0000-0000	132,00-
Not: Uzatmalı Döner Kurma Kolları ürüne montajlı olarak sevk edilmektedir.			
Kurma Kolu			
F71-F72		8AF-K0000-0000	18,15-
F91E-F92E		8AH-K0000-0000	18,15-
F101E-F102E		8AI-K0000-0000	18,15-
F11E-F112E		8AK-K0000-0000	19,00-
Anahtarlı Kilit Mekanizması			
F11-F12/N		8AL-E0F12-0000	6,35-
F13/N		8AL-E0F13-0000	6,35-
F31/N-F32/N-F33/N		8AB-E0000-0000	16,25-
F51/N-F52/N-F53/N		8AD-E0F51-0000	16,25-
F61/N-F62/N		8AE-E0000-0000	16,25-
F71-F72		8AF-E0000-0000-Y	16,25-
F82/N-F82E /N-F83/N-F83E/N		8AG-E0000-0000	16,25-
F91E/N-F92E/N		8AH-E0000-0000	16,25-
F101E-F102E		8AH-E0000-0003	18,40-
Not: F11E-F112E’de anahtarlı kilit mekanizması standarttır.			
Klemens			
F12S-F13S	6 Ad / 1 Tk	YP-0087-Y	8,65-
F31-200A	6 Ad / 1 Tk	YP-0088-Y	19,50-
F31-250A	6 Ad / 1 Tk	YP-0089-Y	21,85-
Pano Kapağı			
F31/N-F32/N-F33/N	1 Adet	YP-0319	5,50-
F51/N-F52/N-F53/N	1 Adet	YP-0320	6,00-
F71-F72	1 Adet	YP-0324	6,00-
F82/N-F83/N-F82E/N-F83E/N	1 Adet	YP-0325	6,00-
F91E/N-F92E/N	1 Adet	YP-0326	6,00-
F101E-F102E	1 Adet	YP-0327	6,00-
F11E-F112E	1 Adet	YP-0328	6,80-
Terminal Kapağı			
F11-F12	1 Adet	8AR-F0000-0000	5,25-
F13	1 Adet	8AR-F0000-0001	5,25-
F31-F32-F33 Kısa	1 Adet	8AB-F0000-0000	6,00-
F31-F32-F33 Uzun	1 Adet	8AB-F1000-0000	6,30-
F51-F52-F53	1 Adet	8AD-F0000-0000	6,30-
F51N-F52N-F53N	1 Adet	8AD-F0004-0000	6,40-
F61-F62	1 Adet	8AP-F0000-0000	9,45-
F71-F72	1 Adet	8AF-F0000-0000	9,45-
F82-F83	1 Adet	8AC-F0000-0000	9,45-
F82N-F83N	1 Adet	8AC-F0004-0000	9,65-
F82E-F83E	1 Adet	8AN-F0000-0000	9,45-
F91E-F92E	1 Adet	8AH-F0000-0000	10,15-
F101E-F102E	1 Adet	8AI-F0000-0000	12,00-
F11E-F112E	1 Adet	8AK-F0000-0000	25,40-
Not: # işaretli yere Plugin için 9, ürüne takılı için 8 yazınız.			
Not: Aksesuarlar Plugin ve Üzerine takılı olarak ayrılmaktadır. Plugin ürünler "9'lu" kod; üzerine takılı ürünler "8'li" kod ile başlar.			

Elektrik kesilmesinin sık olduğu, kesintisiz güce ihtiyaç duyulan ve kesintinin büyük zarar doğuracağı (hastane, alışveriş merkezleri, bankalar, fabrikalar vb.) işletmelerde yük transferlerini gerçekleştirmek amacıyla güvenle kullanılır.

TİP	KOMPAKT TİP DEVRE KESİCİLİ	MİNYATÜR DEVRE KESİCİLİ	YÜK AYIRICI
Standart	EN 60947-6-1	EN 60947-6-1	EN 60947-6-1
Devre Kesici Anma Akımı (In)	16A...1600A	0,5A...125A	100A...3200A
Kutup Sayısı	3, 4	1, 2, 3, 4	3, 4
Kumanda Gerilimi	140 - 270V	140 - 270V	220 - 240V
Yardımcı Kumanda Gerilimi	10-15V DC	10-15V DC	-
Transfer Zaman Gecikmesi	0,5 - 90 sn. (ayarlanabilir)	0,5 - 90 sn. (ayarlanabilir)	0,5 - 2,5 sn.
Anma İşletme Gerilimi	415V	415V	415V
Mekanik Ömür	10.000	10.000	>20.000
Çalışma Sıcaklığı	-20 C ... +60 C	-20 C ... +60 C	-20 C ... +60 C
Koruma Sınıfı	IP20	IP20	IP20
Kirlenme Derecesi	3	2	3

* Detaylı bilgi için bkz. **Sayfa 103**



Uzaktan Kontrol Rölesi:

Kullanıcının ayrı bir denetleyici yürütmesi gerekiyorsa, kabin paneline 2m seri veri kablosu ile uzaktan kumanda kurulumu yapılmalıdır. Anahtar gövdesinde ATS ana kontrolör, tüm işlemler ve ekran fonksiyonları tamamen devre dışı durumdadır (anahtar gövdesi ekranı, otomatik olarak kapanır). Kullanıcı kabini açmadan harici kontrolör aracılığı ile ATS kontrolünü sağlayabilir ve çalışma durumunu gözlemleyebilir. Besleme gerilimi ve frekans durumlarını göstermek için dijital gösterge kullanın. Buton vasıtasıyla manuel transfer modunu seçebilir ve parametreleri ayarlayabilirsiniz.



Şebeke - Jeneratör Enversör Rölesi FER96 (Kompakt ve Açık Tip Devre Kesiciler için):

İki devre kesicinin enversör amaçlı kullanıldığı yerlerde, şebeke ve jeneratör arasında otomatik geçişi sağlamak için kullanılır. Röle üzerinden hat, besleme ve salter durumları izlenebilir. Hata kontağı ile alarm ve açtırma bobini bağlantısı yapılabilir.

Teknik Özellikler	
Çıkış Kontakları	250V AC 10A
Besleme Gerilimi	12V DC
Giriş Gerilimi	220V AC
Ölçüler	96x96 mm



Transfer Kontrol Ünitesi FER72 (Kontaktörler için):

Üç fazlı şebeke voltajlı izleyen uzaktan çalıştır sinyali gönderen ve yükü şebeke ve jeneratör arasında aktaran mikroişlemci kontrollü bir cihazdır.

Teknik Özellikler	
Alternatör Gerilimi	300V AC maks
Şebeke Gerilimi	300V AC maks (Faz-Nötr)
Şebeke Kontaktör Süresi	0,75 sn.
Ölçüler	72x72 mm



Devre Kesicili

Tip	Açıklama	Besleme Gerilimi (V)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)	
				3 Kutup	4 Kutup
	FATS-F11-F12-F13/N-F12R	140-270	8AR-ATS0Δ 0000	1,253,00-	1,381,00-
	FATS-F31-F32-F33/N -F31R	140-270	8AB-ATS0Δ 0000	1,425,00-	1,924,00-
	FATS-F51-F52-F53/N	140-270	8AD-ATS0Δ 0000	1,990,00-	2,261,00-
	FATS-F71-F72	140-270	8AF-ATS0Δ 0000	2,261,00-	-
	FATS-F82-F83/N - F82E-F83E/N	140-270	8AG-ATS0Δ 0000	2,335,00-	2,495,00-
	FATS-F91E-F92E/N	140-270	8AH-ATS0Δ 0000	2,439,00-	2,611,00-
	FATS-F101E-F102E	140-270	8AI-ATS0Δ 0000	2,580,00-	-

Otomatik Transfer Sistemlerini oluşturan ürünler

- ◆ 1 adet Motor Mekanizması
- ◆ 2 adet 1NA+1NK Yardımcı Kontak
- ◆ 1 adet Elektronik Ünite
- ◆ 1 adet Kurma Kolu
- ◆ 1 adet alt Kaide

Not-1 : Otomatik Transfer Sistemi fiyatına kullanacağınız 2 adet Devre Kesici fiyatını ekleyiniz.

Not-2 : F31/N-32/N-F33/N-F51/N-F52/N-F53/N Devre Kesiciler ile 250A'e kadar uzatma barası fiyatını ekleyiniz.

Not-3 : F71-F72 ve F82/N-F83/N-F82E/N-F83E/N'lere uzatma barası fiyatını ekleyiniz.

Not-4 : Δ işaretli yere 3 kutup için 0, 4 kutup için 1 yazınız.

Minyatür Devre Kesicili

FATS-FM10	FM10-FM10L	140-2708	8AK-ATS00-0000	1,010,00-
-----------	------------	----------	----------------	-----------



Otomatik Transfer Sistemlerini oluşturan ürünler

- ◆ 1 adet Motor Mekanizması
- ◆ 1 adet Elektronik Ünite
- ◆ 1 adet alt Kaide
- ◆ 1 adet Kurma Kolu

Not : Not: Otomatik Transfer Sistem fiyatına, kullanacağınız 2 adet 10kA minyatür devre kesiciyatını ekleyiniz.
(0,5A'den 125A'e kadar)

Şebeke - Jeneratör Enversör Rölesi

FER72	Kontaktörler için	9HK-DF000-0001	255,00-
FER96	Kompakt ve Açık Tip Devre Kesiciler için	9HK-DF000-0000	261,00-



Uzaktan Kontrol Rölesi

FATS	Otomatik Transfer Sistemleri için	8RC-ATS00-0000	495,00-
------	-----------------------------------	----------------	---------



4 KUTUPLU						
TİP				F12R	F31R	F61R
Nominal akım - In	A			25 - 160	80-250	160-400
Kutup sayısı				4	4	4
Nominal izolasyon gerilimi - Ui (50-60 Hz)	V			1000	1000	1000
Nominal darbe dayanım gerilimi - Uimp	kV			8	8	8
Test voltajı - AC 50-60 Hz (1 dakika)	V			3000	3000	3000
Kısa Devre Kesme Kapasitesi (Icu/Ics) Icu: O-CO / Ics: O-CO-CO 50-60 Hz	AC 240V	kA		35/35	65/65	50/36
	AC 380/415 V	kA		25/20	36/36	36/25
	AC 440V	kA		20/15	25/25	30/25
	AC 500V	kA		12/9	18/18	20/16
	AC 660/690 V	kA		8/6	12/12	8/6
	DC 250V (2P)	kA		15/10	20/20	14/10
	DC 500V (3P)	kA		15/10	20/20	14/10
Kategori (IEC/EN 60947-2)				A	A	A
Koruma Özellikleri	Uzun Süreli Gecikmeli Açma (I _r)			≤80A: (0,8-1)I _n ≥100A: (0,7-1)I _n	0,7-1)I _n	I _n
	Ani Açma (I _i)			≤63A: 600A ≥80A: 8I _n	16-20A: 240A 25-100A: 10I _n ≥125A: 8I _n	8I _n
Artık akım eşiği				30-100-300-500	30-100-300-500	30-300-500
Kaçak akım zaman gecikmesi				50-150-300	50-150-300	-
Mekanik Ömür	380/415 V 50-60 Hz	Op.		15000	15000	15000
Elektriksel Ömür	380/415 V 50-60 Hz	Op.		5000	5000	5000
Ağırlık		kg.		1,7	3,5	6,3
Bağlantı Terminali Kapasitesi	Kutup Tipi Terminal	mm ²		≤100A: 50 ≥125A: 70	□ 120	□ 240
	Kablo Pabucu (Standart/Dar Tip)	mm ²		-	95/120	2x(120/150)
	Bara Genişliği	mm		□ 13 mm	24 mm	31 mm
Minimum - Maksimum Sıkma Torku		Nm		4-6 Nm	7-10 Nm	19-25 Nm
Depolama Sıcaklığı		°C		-40...+80	-40...+80	-40...+80
Çalışma Ortam Sıcaklığı Sınırları		°C		-25...+70	-25...+70	-25...+70
Ortam Sıcaklığına Göre Akım Yükleme Oranları	40°C	%		100	100	100
	50°C	%		95	95	95
	60°C	%		90	90	90
	70°C	%		85	85	85
Maksimum Nem		%		%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)
Maksimum Rakım		m		2000 m	2000 m	2000 m
Kirlenme Derecesi				3	3	3
Koruma Derecesi	Kurma kolu bölgesi			IP40	IP40	IP40
Düşük Gerilim Bobini				□	-	-
Açtırma Bobini				■	■	□
Yardımcı Kontak Bloğu				□	-	□
Uzatma Kolu				-	-	-
Ölçüler (GenişlikxYükseklikxDerinlik) (kurma kolu hariçdahil)		mm		120x157x92	140x204x116	184x257x155

■ : Standart □ : Talep Üzerine

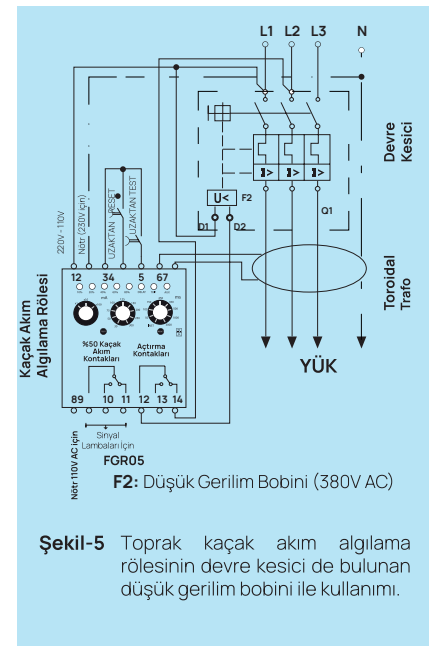
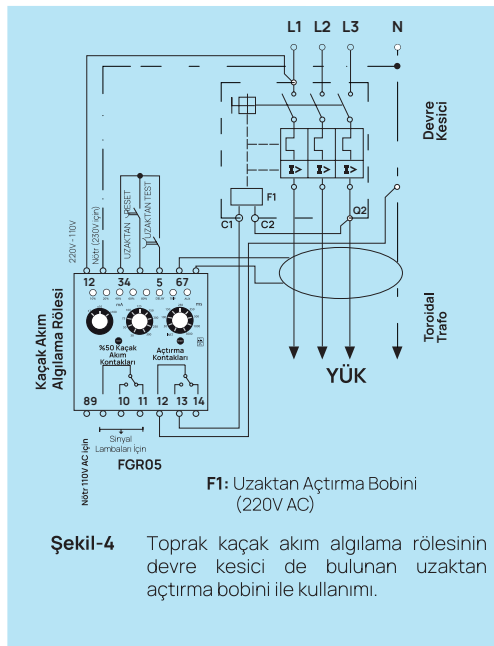
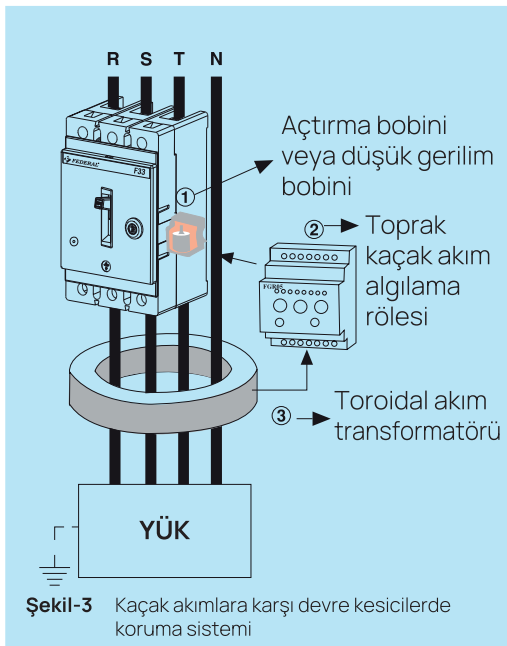
Not: Federal kaçak akım korumalı devre kesiciler hem üstten hem de alttan bağlantıya uygundur.

Açıklama	In (A)	Kaçak Akım Eşiği (mA)	Termik Ayar Sahası (A) (40C)	Kısa Devre Kes. Kap. (kA) (415V)	Manyetik Açma Akımı (A)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
	25	30-100-300-500	(0,8-1) In	25 20	600	9AR-TSS43-0027	310,00-
	32	30-100-300-500	(0,8-1) In	25 20	600	9AR-TSS43-0033	310,00-
	40	30-100-300-500	(0,8-1) In	25 20	8In	9AR-TSS43-0042	310,00-
	50	30-100-300-500	(0,8-1) In	25 20	8In	9AR-TSS43-0051	310,00-
	63	30-100-300-500	(0,8-1) In	25 20	8In	9AR-TSS43-0064	310,00-
	80	30-100-300-500	(0,8-1) In	25 20	8In	9AR-TSS43-0081	310,00-
	100	30-100-300-500	(0,7-1) In	25 20	8In	9AR-TSS43-0101	310,00-
	125	30-100-300-500	(0,7-1) In	25 20	8In	9AR-TSS43-0126	350,00-
	160	30-100-300-500	(0,7-1) In	25 20	8In	9AR-TSS43-0161	380,00-
	80	30-100-300-500	(0,7-1) In	36 36	10In	9AB-TSS43-0082	414,00-
	100	30-100-300-500	(0,7-1) In	36 36	10In	9AB-TSS43-0101	441,00-
	125	30-100-300-500	(0,7-1) In	36 36	8In	9AB-TSS43-0126	513,00-
	160	30-100-300-500	(0,7-1) In	36 36	8In	9AB-TSS43-0162	530,00-
	200	30-100-300-500	(0,7-1) In	36 36	8In	9AB-TSS43-0201	630,00-
	225	30-100-300-500	(0,7-1) In	36 36	8In	9AB-TSS43-0226	640,00-
	250	30-100-300-500	(0,7-1) In	36 36	8In	9AB-TSS43-0252	668,00-
	300A	30-300-500	In	36 25	8In	9AB-TSS43-0300	747,00-
	315A	30-300-500	In	36 25	8In	9AB-TSS43-0315	747,00-
	400A	30-300-500	In	36 25	8In	9AB-TSS43-0400	747,00-

DEVRE KESİCİLER İLE TOPRAK KAÇAK AKIMLARINA KARŞI KORUMA SİSTEMİ



Elektrik devrelerinde oluşabilecek toprak kaçak akımlarının çok küçük değerleri dahil ($> 30\text{mA}$) can güvenliği ve yangın açısından oldukça tehlikelidir. Bu küçük toprak akımlarını, normal kesiciler hissedemediğinden toprak kaçaklarına karşı ek bir koruma yapılmaktadır. Elektronik kesicilere toprak kaçak koruma sistemi, dışarıdan ek bir düzenek olmaksızın ilave edilebilmektedir. Bu sistem ile $(0,1-1) \times I_n$ hassasiyetinde bir koruma yapılmaktadır. Elektronik olmayan kesicilerde ve yukarıda belirtilen değerlerden daha düşük kaçak akımlara karşı koruma ihtiyacı duyulan elektronik kesicilerde, toprak kaçaklarına karşı koruma; toroidal trafo ve kaçak akım algılama röleleri kombinasyonu ile yapılmaktadır.



Fakat bu sistemde devre kesicinin toprak kaçak akımlarında açması için, kesiciye önceden uzaktan açtırma bobini veya düşük gerilim bobini aksesuarlarından birinin takılmış olması gerekmektedir (Şekil-3). Kaçak akım algılama rölesinin hata akımı, koruma çeşidine ve ayrıca diğer algılama röleleri arasında seçiciliği sağlayacak şekilde uygun değerlerde ayarlanmalıdır. Standartlara göre hayat korumada bu değer 30mA , yangın korumada ise $(300-500) \text{mA}$ olarak belirlenmiştir.

TOROIDAL & DİKTÖRTGEN AKIM TRANSFORMATÖRLERİ

(IEC / EN 60947-2)

TİP		FTT 60	FTT 110	FTT 160	FTT 210	FTT 300	FDT280	FDT370	FDT500
Maximum işletme gerilimi	V	690	690	690	690	690	690	690	690
Darbe dayanım gerilimi	kV	8	8	8	8	8	8	8	8
Maximum kablo kesiti	mm ²	4x70	4x240	8x240	16x240	32x240	16x240	20x240	40x240
Faz başına maximum akım	A	160	400	800	1600	3200	1600	2000	4000
Kaçak akım algılama	A	0,03..40	0,03..40	0,03..40	0,03..40	0,03..40	0,03..40	0,03..40	0,03..40
Pencere Ölçüsü	mm	Ø 60	Ø 110	Ø 160	Ø 210	Ø 300	285x120	370x120	500x120
Transformatör oranı		210 / 1	210 / 1	210 / 1	210 / 1	210 / 1	210 / 1	210 / 1	210 / 1
Sekonder bağlantı iletkeni	mm ²	0,5..2,5	0,5..2,5	0,5..2,5	0,5..2,5	0,5..2,5	1.4	1.4	1.4
Sıkma torku	Nm	0,5..0,6	0,5..0,6	0,5..0,6	0,5..0,6	0,5..0,6	0,8.1	0,8.1	0,8.1
Çalışma sıcaklığı	°C	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60
Depolama sıcaklığı	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85
Bağıl Nem	%	95	95	95	95	95	95	95	95
Maximum kurulum yüksekliği	m	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Boyutlar (genişlik x yükseklik x derinlik)	mm	95x44x116	155x44x174	227x65x240	278x70x290	360x66x380	380x114x250	465x114x250	595x114x250

												
Ø60		Ø110		Ø160		Ø210		Ø300		280/ 370/500x120		
TİP	Pencere Ölçüsü (mm)	Devre Kesici										
		Kablo ile Bağlantı				Bara ile Bağlantı						
Toroidal	Ø60	4 Adet 70 mm² Kablo	F12 / F12N / F13/F13N				-					
	Ø110	4 Adet 240 mm² Kablo	F31 / F32 / F33 F31N / F32N / F33N F51 / F52 / F53 F51N / F52N / F53N F61 / F62 / F61N / F62N				-					
	Ø160	8 Adet 240 mm² Kablo	F71 / F72 F82 / F83 / F82E / F83E F82N / F83N / F82E-N / F83E-N				F12 / F12N / F13/F13N / F31 / F31N / F32 / F32N / F33 / F33N F51 / F51N / F52 / F52N / F53 / F53N / F61 / F62 / F61N / F62N					
	Ø210	16 Adet 240 mm² Kablo	F91E / F91E-N / F92E / F92E-N F101E / F102E / F111E / F112E				F12 / F12N / F13/F13N / F31 / F31N / F32 / F32N / F33 / F33N F51 / F51N / F52 / F52N / F53 / F53N / F61 / F62 / F61N / F62N					
	Ø300	32 Adet 240 mm² Kablo	F101E / F102E / F111E / F112E				F51 / F51N / F52 / F52N / F53 / F53N / F61 / F62 / F61N / F62N / F71 / F72 F82 / F83 / F82E / F83E / F82N / F83N / F82E-N / F83E-N / F91E / F92E F91E-N / F92E-N / F101 / F101E / F102E / F121E / F122E / F123E					
Dikdörtgen	280x120	Maks 16x240mm	F71 / F72 F82 / F83 / F82E / F83E F82N / F83N / F82E-N / F83E-N F91E / F92E / F91E-N / F92E-N				Bara	Yatay Bağlantı	F71 / F72 / F82 / F83 / F82E / F83E F82N / F83N / F82E-N / F83E-N F91E / F92E / F91E-N / F92E-N F101E / F102E			
							(70mm aralıklı bara) 2x100x5 bara (maks. 1600A) 3x100x5 bara (maks. 2000A)	Dikey Bağlantı	F121E / F122E / F123E			
	370x120	Maks 20x240mm	F91E / F92E F91E-N / F92E-N F101E / F102E				(100mm aralıklı bara) 2x100x10 bara (maks. 2500A) 3x100x10 bara (maks. 3200A)	Yatay Bağlantı	F121E / F122E / F123E			
							Dikey Bağlantı	F111E / F112E F131E / F132E / F133E				
	500x120	Maks 28x240mm	F111E / F112E F121E / F122E / F123E				(100mm aralıklı bara) 2x100x10 bara (maks. 2500A) 3x100x10 bara (maks. 3200A)	Yatay Bağlantı	F111E / F112E F131E / F132E / F133E			
							(140mm aralıklı bara) 4x100x10 bara	Dikey Bağlantı	F141E / F142E / F143E			

Toprak kaçak akım algılama rölesi ve toroidal / dikdörtgen trafo küçük toprak kaçaklarının dahi algılanıp devre kesicinin açtırılması için devre kesiciler ile birlikte kullanılır.

Basic Seri Toroidal Akım Transformatörleri



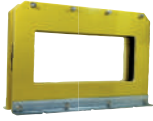
	Ölçüler	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Toroidal Akım Transformatörleri (Basic Seri)	Ø60mm	8AT-R0000-B060	41,00-
	Ø110mm	8AT-R0000-B110	62,00-
	Ø160mm	8AT-R0000-B160	116,00-
	Ø210mm	8AT-R0000-B220	160,00-

Toroidal Akım Transformatörleri



Toroidal Akım Transformatörleri	Ø60mm	8AT-R0000-0060	79,00-
	Ø110mm	8AT-R0000-0110	111,00-
	Ø160mm	8AT-R0000-0160	151,00-
	Ø210mm	8AT-R0000-0220	210,00-
	Ø300mm	8AT-R0000-0300	488,00-

Dikdörtgen Akım Transformatörleri



280X120	8AT-R0000-0280	1.958,00-
370X120	8AT-R0000-0370	2.244,00-
500X120	8AT-R0000-0500	2.530,00-

Not-1: Devre kesicilerde kaçak akım kombinasyonu oluşturmak için şalterlerle birlikte açtırma bobini, kaçak akım algılama rölesi ve toroidal akım trafosu sipariş edilmelidir.
Not-2: Kaçak akım koruma özelliği bulunan açık tip devre kesicilerle direkt uyumlu olan dikdörtgen akım transformatörleri için firmamızdan bilgi isteyiniz.

KAÇAK AKIM ALGILAMA RÖLESİ

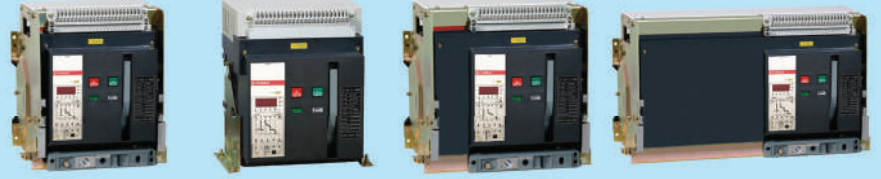
TİP	FGR03	FGR05	FGR06
Kaçak Akım Ayarı	0,03 - 30A	0,03 - 30A	0,03 - 30A
Açma Zaman Ayarı	0,05 - 3sn	0,05 - 3sn	0,05 - 3sn
Akım Toleransı	(0,5 - 1) IΔn	(0,5 - 1) IΔn	(0,5 - 1) IΔn
Zaman Toleransı	±%15	±%15	±%15
Kontrol Gerilimi	230Vac	110V / 230Vac	230V / 400Vac
Çıkış Rölesi	3A, 250Vac	3A, 250Vac	3A, 250Vac
Ön Alarm Eşiği	-	50%	50%
Sıcaklık	Çalışma: -20 / +60°C Depolama: -30 / +70°C		
Nem	Max 85% RH (Sıvılaşma olmadan)		
Montaj	Pano / 35mm DIN - Ray		
Toroidal Akım Transformatörü	FEDERAL marka toroidal transformatör ile kullanılır (Dönüşüm oranı: 210/1)		
Çalışma Karakteristiği	Tip A (sinusoidal ve darbeli doğru akım)		

Toprak Kaçak Akım Algılama Rölesi



Tip	Kaçak Akım Eşiği (mA)	Besleme Gerilimi (V)	Açma Zaman Ayarı (sn.)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
FGR03	30-30000	230 AC	0,05-3	8AT-N0000-B500	122,00-
FGR05	30-30000	110 / 230 AC	0,05-3	8AT-N0000-0500	152,00-
FGR06	30-30000	230 / 400 AC	0,05-3	8AT-N0000-0600	174,00-

Not: Toroidal trafodan gelen işarete göre sistemde bir kaçak algılandığında devre kesici içine yerleştirilmiş açtırma bobini veya düşük gerilim bobinini kumanda ederek devre kesicinin açmasını temin eder. Rölenin çalışacağı kaçak akım eşik değeri ve açma süresi röle üzerinden ayarlanabilir.



TİP				F121ES	F121E	F122E	F123E	F131E	F132E	F133E	F141E	F142E	F143E	F151E	F152E	F153E	
Nominal akım - In				A	630-2000				2500-3200			4000			4000-5000-6300		
Kutup sayısı ⑥					3, 4				3, 4			3, 4 ①			3 / 4 (≤ 5000A)		
Nominal izolasyon gerilimi - Ui (50-60 Hz)				V	1000				1000			1000			1000		
Nominal darbe dayanım gerilimi - Uimp				kV	8				8			8			8		
Test voltajı - AC 50-60 Hz (1 dakika)				V	3000				3000			3000			3000		
Kısa Devre Kesme Kapasitesi (Icu/Ics) ①	AC240V	50-60 Hz	kA	55/40	70/40	80/55	100/80	70/40	80/65	100/80	70/40	80/65	100/80	70/40	80/65	100/80	
	AC380/415V	50-60 Hz	kA	55/40	70/40	80/55	100/80	70/40	80/65	100/80	70/40	80/65	100/80	70/40	80/65	100/80	
	AC440V	50-60 Hz	kA	50/35	65/35	75/47	90/59	65/37	75/61	90/72	65/37	75/61	90/72	65/35	75/61	90/72	
	AC500V	50-60 Hz	kA	42/28	55/28	65/42	80/52	55/31	65/53	80/64	55/31	65/53	80/64	55/28	65/53	80/64	
Icu: O-CO / Ics: O-CO-CO	AC660/690	50-60 Hz	kA	32/23	45/23	50/32	65/42	45/26	50/41	65/52	45/26	50/41	65/52	45/23	50/41	65/52	
			kA	50/35	50/35	50/44	65/44	65/44	65/44	65/44	65/44	65/44	65/44	75/50	75/50	75/50	
Kısa Süreli Dayanım Kapasiteleri - Icw 1s / 3s				50-60 Hz	kA	50/35	50/35	50/44	65/44	65/44	65/44	65/44	65/44	65/44	75/50	75/50	75/50
Kategori (IEC/EN 60947-2)					B				B			B			B		
Koruma Özellikleri:	Uzun Süreli Gecikmeli Açma (Ir)				Ir1= (0,4-1)In tL=15-500s (1,5Ir1)				Ir1= (0,4-1)In tL=15-500s (1,5Ir1)			Ir1= (0,4-1)In tL=15-500s (1,5Ir1)			Ir1= (0,4-1)In tL=15-500s (1,5Ir1)		
	Kısa Süreli Gecikmeli Açma (Is)				Ir2= (0,4-15)In ts= 0,1-0,5s (8Ir1)				Ir2= (0,4-15)In ts= 0,1-0,5s (8Ir1)			Ir2= (0,4-15)In ts= 0,1-0,5s (8Ir1)			Ir2= (0,4-15)In ts= 0,1-0,5s (8Ir1)		
	Ani Açma (Ii)				Ir3= In-50kA				Ir3= In-50kA			Ir3= In-50kA			Ir3= In-50kA		
	Toprak Hatası (Ig)				Ir4= (0,2-0,8)In tg= 0,1-1s				Ir4= (0,2-0,8)In tg= 0,1-1s			Ir4= (0,2-0,8)In tg= 0,1-1s			Ir4= (0,2-0,8)In tg= 0,1-1s		
Mekanik Ömür		380/415 V	50-60 Hz	Op.	15000				15000			15000			15000		
Elektriksel Ömür		380/415 V	50-60 Hz	Op.	10000				7000			5000			2000		
Ağırlık		Sabit (3P/4P)	kg.	43/53				52/65			67/67			-			
		Çekmeceli (3P/4P)		70/80				94/117			119/119			210/333			
Bağlantı Terminali		Bara Genişliği		mm	80				100			100			100		
Minimum - Maksimum Sıkma Torku				Nm	35-50 Nm				35-50 Nm			35-50 Nm			35-50 Nm		
Depolama Sıcaklığı				°C	-40...+80				-40...+80			-40...+80			-40...+80		
Çalışma Ortam Sıcaklığı Sınırları				°C	-25...+70				-25...+70			-25...+70			-25...+70		
Ortam Sıcaklığına Göre İzin Verilen Yük		40°C	%	100				100			100			100			
		50°C	%	100				100			100			100			
		60°C	%	95				95			95			95			
		70°C	%	85				85			85			85			
Maksimum Nem				%	%95 (55 C)				%95 (55 C)			%95 (55 C)			%95 (55 C)		
Maksimum Rakım				m	2000 m				2000 m			2000 m			2000 m		
Kirlenme Derecesi					3				3			3			3		
Koruma Derecesi				Kurma kolu bölgesi	IP40				IP40			IP40			IP40		
Düşük Gerilim Bobini					□ 110Vac, 230Vac, 400 Vac, 24Vdc (gecikmesiz)												
Şönt Açma Bobini					□ 230Vac, 400Vac, 24Vdc, 220Vdc												
Kapama Bobini					□ 230Vac, 400Vac, 24Vdc, 220Vdc												
Yardımcı Kontak					■ 4CO,□ 5CO (AC15/1,3A/230Vac)												
Motor Kontrol Mekanizması					□ 127Vac, 230Vac, 400Vac, 110Vdc, 220Vdc												
Ölçüler (GenişlikxYükseklikxDerinlik) (kurma kolu hariçxdahil)		Sabit (3P/4P)	mm	340/435x402x290				400/515x402x298			515/∅x402x298			-			
		Çekmeceli (3P/4P)	mm	375/470 x 402 x 290				435/550 x 439 x 374			550/788 x 439 x 374			835/950x449x374			

■ : Standart □ : Talep Üzerine

① 4000A açık tip devre kesicilerde, sabit tip 3 kutuplu üretilmektedir.

ELEKTRONİK KONTROL ÜNİTESİ TİPLERİ			
Ünite Fonksiyonları	L Tipi (Standart)	M Tipi	H Tipi (Haberleşmeli)
Elektronik Kontrol Ünitesi Özellikleri	Uzun Zaman Gecikmeli Koruma (L)	Uzun Zaman Gecikmeli Koruma (L)	Uzun Zaman Gecikmeli Koruma (L)
	Kısa Zaman Gecikmeli Koruma (S)	Kısa Zaman Gecikmeli Koruma (S)	Kısa Zaman Gecikmeli Koruma (S)
	Ani Koruma (I)	Ani Koruma (I)	Ani Koruma (I)
	Toprak Hatası Koruması(G)	Toprak Hatası Koruması(G)	Toprak Hatası Koruması(G)
	Nötr Koruması (N) ①	Nötr Koruması (N) ①	Nötr Koruması (N) ①
	Yük İzleme Özelliği (Yük 1- Yük 2) ②	Yük İzleme Özelliği (Yük 1- Yük 2) ②	Yük İzleme Özelliği (Yük 1- Yük 2) ②
	Akım Ölçümü	Akım Ölçümü	Akım Ölçümü
	Alarm Ledleri / Hata Ledleri	Alarm Ledleri / Hata Ledleri	Alarm Ledleri / Hata Ledleri
	Test Fonksiyonu	Test Fonksiyonu	Test Fonksiyonu
	Manuel Reset Butonu	Manuel Reset Butonu	Manuel Reset Butonu
	LED Ekran	LED Ekran	LED Ekran
	-	Gerilim Göstergesi	Gerilim Göstergesi
	-	Frekans Göstergesi	Frekans Göstergesi
	-	Güç Faktörü Göstergesi	Güç Faktörü Göstergesi
Opsiyonel Özellikler	-	Aktif Güç Göstergesi	Aktif Güç Göstergesi
	-	-	Haberleşme Portu (RS 485 - Modbus) ③
	-	-	Konum Klidi (Doğrudan - Uzaktan - Ayar)
	-	-	
Kontrol ünitesinin harici sinyal kontak çıkışları MCR/HSISC Fonksiyonu (Değiştirilebilir Ek Kısa Devre Koruma Ayarı) Kaçak Akım Koruması (Idn) ④ Dikdörtgen Tip Toroidal Trafo ⑤ Harici Besleme Gerilimi (400V AC, 24VDC , 110V DC, 220V DC)			

① Nötr koruması özelliği 4 kutuplu ACB'ler için bulunmaktadır.

② Yük izleme özelliği, röle ekranındaki iki adet sinyal ledi ile bilgi olarak verilmektedir. Bu özelliği yük atma amacıyla kullanılması için opsiyonel olarak verilen "Röle Harici Sinyal Kontak Çıkışları"nın talep edilmesi gerekmektedir. Ayrıca standart olarak Mode 1 ayarlanmaktadır.

③ RS 485 portu çıkışı modbus protokolü üzerinden haberleşme için bulunmaktadır. Dahili bir yazılım içermemektedir. Kullanıcıya haberleşme protokü için gerekli olan register tabloları ve diğer bilgiler verilmektedir.

④ Kaçak akım koruma özelliği kullanılabilesi için ACB'ler için uyumlu dikdörtgen tip toroid trafo gereklidir (Şekil-7).

⑤ 2000A, 3200A, 4000A-6300A için 3 farklı boyutta dikdörtgen tip toroidal akım trafoları bulunmaktadır (Şekil-7).

KONTROL ÜNİTESİ BUTON VE GÖSTERGE FONKSİYONLARI:

1-Kurma: Kesici trip pozisyonuna geçtikten sonra kurma butonuna basın.

Böylece devre kesici tekrar kapamaya hazır hale gelir.

2-Akım - Zaman Göstergesi : Akım ve açma zamanını gösterir.

3-LED : Kesicinin durumunu ve özelliklerini gösterir.

4-Seçme Butonu :Normal şartlarda maksimum faz akımı gösterilir. Butona basılınca sırasıyla her bir fazın akımı ekrana gelir.

5-Kurma : İşletme akımını ayarladıktan sonra veya kesici arıza akımından açtıktan sonra kesiciyi tekrar kapatmak için mutlaka resetleme butonuna basılmalıdır.

6-Ayar : Akım ve zaman karakteristiklerini ayarlamak veya kontrol etmek için butona basılır ve her bir durum sırasıyla ekranda görüntülenebilir.

7-Hata Ekranı: Butona basıldığında en son hatalı durumu, hatalı akımı ve zamanı gösterir.

8-Açmalı - Açmasız Test : Sadece test içindir.

9-Kayıt : (+) ve (-) butonlarıyla ayarlanan özellikler kayıt edilir.

10-Yük-1 ve Yük-2 (Yük Durum Sinyali) : Fazların herhangi birinden geçen akım değeri, kontrol ünitesinin bu fonksiyonlar için ayarlanmış akım değerine geldiğinde sinyal ledleri yanarak uyarı vermektedir. Ayrıca bu fonksiyon kullanılarak opsiyonel olarak sunulan mikroişlemci kontrollü röle çıkışlı kontaklar yardımıyla, fazlardan geçen akım, Yük1 veya Yük2 için ayarlanmış akım değerine ulaşıldığında, bu kontaklara bağlı olan yük tarafındaki bir şaltere açtırma komutu gönderilebilmektedir. Bu özellik sayesinde kontrol ünitesi, aşırı yük durumunda belirlenmiş yükleri sistemden çıkartabilmektedir.

KONTROL ÜNİTESİ ÖZELLİKLERİ

Koruma Fonksiyonları :

Aşırı yük, uzun ters zaman gecikmeli, kısa ters zaman gecikmeli, kısa zaman gecikmeli, sabit zaman eğrileri gibi değişik fonksiyonlar, değişik koruma özellikleri isteyen kullanıcılar için mümkündür.

Gösterge Fonksiyonu : Akım ayar göstergesi ve işletme akımı göstergesi vardır.

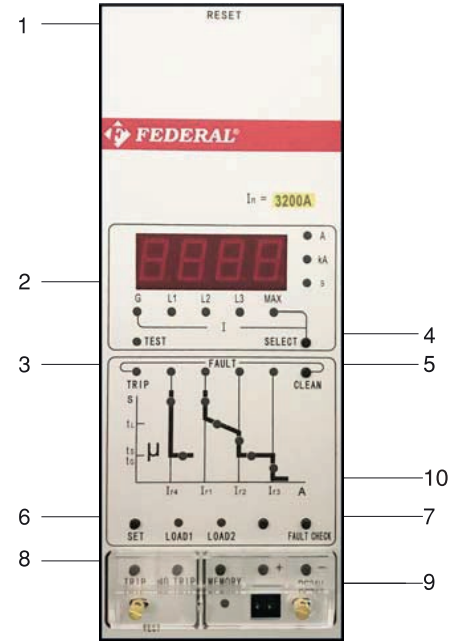
Ampermetre Fonksiyonu : Devreden geçen akımı gösterir.

Alarm Fonksiyonu : Aşırı yük durumunu gösterir.

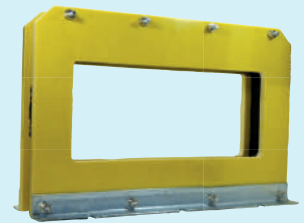
Test Özelliği: Kesicinin özelliklerini test etmek içindir.

AKILLI KONTROL ÜNİTESİNİN AYARLANMASI:

(I_{r1}, I_{r2}, I_{r3}, I_{r4}, t₁, t₂, t₃, t₄) En son ayarlanan değer ekranda görülür. (+) ve (-) butonlarıyla değer değiştirilebilir. Ayarlanan değer kaydedilmesi için "save" butonu kullanılır.

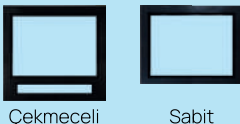


Dikdörtgen Akım Trafosu

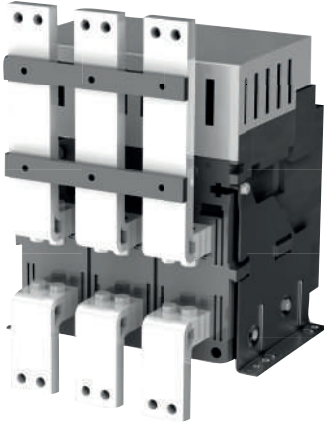


Şekil-7

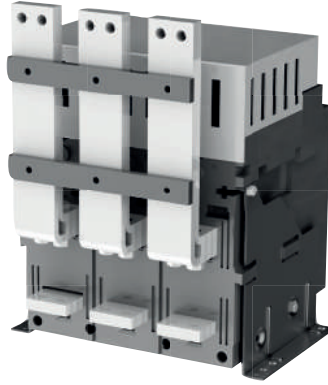
AÇIK TİP DEVRE KESİCİ AKSESUARLARI

	Düşük Gerilim Bobini	Düşük gerilim bobini açık tip deve kesicinin düşük gerilim veya faz kopması nedeniyle açtirmasında kullanılır. Ani açmalı ve gecikmeli açmalı tip olarak iki çeşit düşük gerilim salıcısı vardır. Gecikmeli tip düşük gerilim bobininin 1sn, 3sn, 5sn, 7sn, 7.5sn gecikmeli modelleri mevcuttur ve doğruluk sınıfı %15'dir.
	Kapama Bobini	Motor mekanizması enerji depolamayı tamamladıktan sonra kapama bobini mekanizmadaki yayı serbest bırakarak devre kesiciyi hızla kapatır.
	Açtırma Bobini	Elle kurmalı haricindeki açık tip devre kesiciler açtırma bobini ile uzaktan kumanda edilebilir.
	Motor Mekanizması	Motor mekanizması, yaylarını kurarak (enerji depolama) kesiciyi kapama için hazır hale getirir.
	Mekanik Kilit	Kablo tel tipi mekanik kilit 2 adet devre kesiciyi dikey ve yatay konumda iken çapraz olarak kilitlemek için kullanılır. Bu uygulamadaki amaç devre kesicilerden biri ON-1 konumunda iken diğerinin istem dışı ON-1 konumuna gelmesini engellemektir.
	Anahtar Kilit	İki veya daha fazla devre kesicinin aynı zamanda kullanıldığı durumlarda, belirli bir devre kesiciye yetkisiz kişiler tarafından müdahale edilmesini önleyen kilitleme aparatıdır. Mekanik kapamayı önlemek için kullanılır. (Sadece çekmeceli tip devre kesiciler içindir.)
	Faz Perdesi	Faz perdesi, fazlar arası meydana gelebilecek ve kısa devreye neden olabilecek ark atlamalarını engeller.
 Çekmeceli Sabit	Pano Kapağı	Açık tip devre kesiciler gömülü olarak panoya yerleştirildiklerinde, devre kesici ön yüzündeki çıkıntılar, pano kapısındaki devre kesici yuvasında kalan boşlukların kapatılması ve korunması için pano kapağı kullanılır.
	Güvenlik Perdesi	Devre kesici çekmecedan ayrıldığında, dışarıdan ana devre bağlantılarına elle temas edilmesini önlemek amacıyla ana devre bağlantılarını otomatik olarak kapatan güvenlik aparatıdır.
	Asma Kilit	Sadece çekmeceli tip devre kesicilerde bulunan asma kilit özelliği sayesinde çekmece farklı pozisyonlarda (bağlı/test/ayrılmış) kilitleyerek yetkisiz kişilerin kesiciye müdahale etmesi önlenir.
	Yardımcı Kontak	Devre kesicinin ON/OFF pozisyonları yardımcı kontak üzerinden uzaktan izlenebilir.
	Manuel Kurma Butonu	Bir hata akımı nedeniyle trip pozisyonuna geçmiş devre kesiciyi manuel olarak kurmak için kullanılan bir fonksiyondur. Manuel kurma butonu standart olarak açık tip devre kesicilerin elektronik kontrol ünitesi üzerinde bulunmaktadır.
	Sayıcı	Bakım işleri için belirlenen süreyi görmek için kullanılan mekanik bir cihazdır. yaklaşan olası bakımlar hakkında kullanıcıya bilgi vermek amacıyla elektrik işlemlerinin gerçekleştirilmesi amacıyla kullanılır.

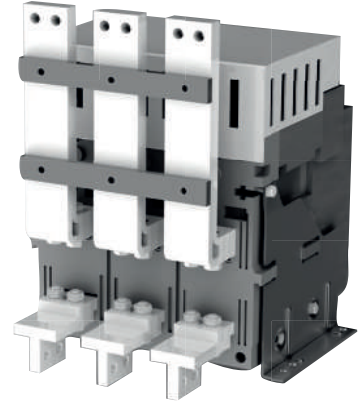
ÖN BAĞLANTI
TIPLERİ



ÖN BAĞLANTI TİPİ

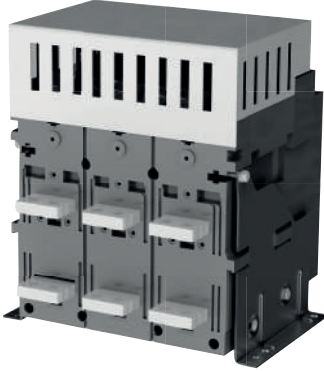


ÖN / YATAY BAĞLANTI TİPİ

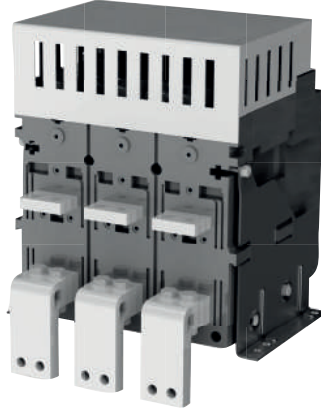


ÖN / DİKEY BAĞLANTI TİPİ

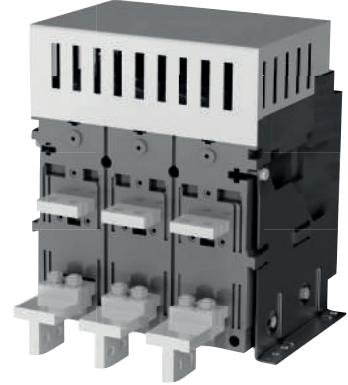
YATAY BAĞLANTI
TIPLERİ



YATAY BAĞLANTI TİPİ

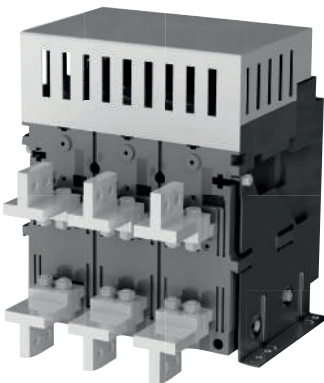


YATAY / ÖN BAĞLANTI TİPİ

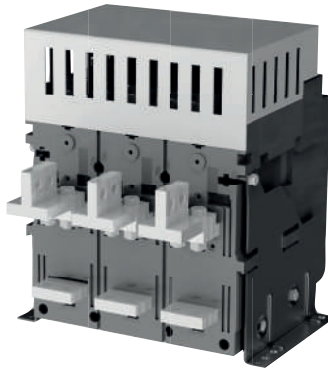


YATAY / DİKEY BAĞLANTI TİPİ

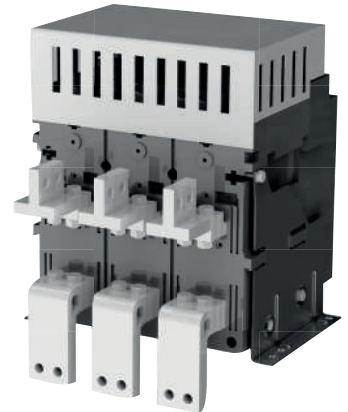
DİKEY BAĞLANTI
TIPLERİ



DİKEY BAĞLANTI TİPİ



DİKEY / YATAY BAĞLANTI TİPİ



DİKEY / ÖN BAĞLANTI TİPİ

Not : Federal Açık tip devre kesiciler standart olarak yatay bağlantı tipinde üretilmektedir. Alternatif bağlantı seçenekleri için lütfen fiyat isteyiniz.

AÇIK TİP DEVRE KESİCİLER (SABİT TİP)



Tip	In (A)	Uzun Zaman Gecikmeli Açma Akımı	Kısa Devre Kes. Kap. (kA) (415V)		Kısa Zaman Gecikmeli Açma Akımı	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)	
			Icu	Ics			3 Kutup	4 Kutup
F121ES	630A	(0,4-1) In	55kA	40kA	(0,4-15) In	9AE-ESS4Δ-0630	2,835,00-	3,300,00-
F121ES	800A	(0,4-1) In	55kA	40kA	(0,4-15) In	9AE-ESS4Δ-0800	2,835,00-	3,300,00-
F121ES	1000A	(0,4-1) In	55kA	40kA	(0,4-15) In	9AE-ESS4Δ-1000	2,970,00-	3,650,00-
F121ES	1250A	(0,4-1) In	55kA	40kA	(0,4-15) In	9AE-ESS4Δ-1250	3,105,00-	3,900,00-
F121ES	1600A	(0,4-1) In	55kA	40kA	(0,4-15) In	9AE-ESS4Δ-1600	3,240,00-	4,350,00-
F121ES	2000A	(0,4-1) In	55kA	40kA	(0,4-15) In	9AE-ESS4Δ-2000	4,050,00-	5,000,00-
F121E	630A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AL-ESS4Δ-0630	3,100,00-	3,830,00-
F121E	800A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AL-ESS4Δ-0800	3,170,00-	3,890,00-
F121E	1000A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AL-ESS4Δ-1000	3,300,00-	4,423,00-
F121E	1250A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AL-ESS4Δ-1250	3,400,00-	4,488,00-
F121E	1600A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AL-ESS4Δ-1600	3,900,00-	5,120,00-
F121E	2000A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AL-ESS4Δ-2000	4,600,00-	6,196,00-
F131E	2500A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AM-ESS4Δ-2500	5,200,00-	7,920,00-
F131E	3200A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AM-ESS4Δ-3200	6,900,00-	8,946,00-
F141E	4000A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AN-ESS43-4000	10,500,00-	-
F122E	630A	(0,4-1) In	80kA	55kA	(0,4-15) In	9AL-EMS4Δ-0630	3,286,00-	3,983,00-
F122E	800A	(0,4-1) In	80kA	55kA	(0,4-15) In	9AL-EMS4Δ-0800	3,360,00-	4,045,00-
F122E	1000A	(0,4-1) In	80kA	55kA	(0,4-15) In	9AL-EMS4Δ-1000	3,498,00-	4,600,00-
F122E	1250A	(0,4-1) In	80kA	55kA	(0,4-15) In	9AL-EMS4Δ-1250	3,604,00-	4,667,00-
F122E	1600A	(0,4-1) In	80kA	55kA	(0,4-15) In	9AL-EMS4Δ-1600	4,134,00-	5,324,00-
F122E	2000A	(0,4-1) In	80kA	55kA	(0,4-15) In	9AL-EMS4Δ-2000	4,876,00-	6,443,00-
F132E	2500A	(0,4-1) In	80kA	65kA	(0,4-15) In	9AM-EMS4Δ-2500	5,512,00-	8,236,00-
F132E	3200A	(0,4-1) In	80kA	65kA	(0,4-15) In	9AM-EMS4Δ-3200	7,314,00-	9,303,00-
F142E	4000A	(0,4-1) In	80kA	65kA	(0,4-15) In	9AN-EMS43-4000	11,130,00-	-
F123E	630A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AL-EHS4Δ-0630	3,500,00-	4,135,00-
F123E	800A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AL-EHS4Δ-0800	3,515,00-	4,198,00-
F123E	1000A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AL-EHS4Δ-1000	3,670,00-	4,775,00-
F123E	1250A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AL-EHS4Δ-1250	3,790,00-	4,847,00-
F123E	1600A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AL-EHS4Δ-1600	4,390,00-	5,529,00-
F123E	2000A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AL-EHS4Δ-2000	5,195,00-	6,691,00-
F133E	2500A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AM-EHS4Δ-2500	6,055,00-	8,569,00-
F133E	3200A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AM-ESH4Δ-3200	7,915,00-	9,684,00-
F143E	4000A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AN-EHS43-4000	11,830,00-	-

AÇIK TİP DEVRE KESİCİLER (ÇEKMECELİ TİP)



Tip	In (A)	Uzun Zaman Gecikmeli Açma Akımı (I _t)	Kesme Kapasitesi (kA) (380V'ya)		Kısa Zaman Gecikmeli Açma Akımı (I _Δ)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)	
			Icu	Ics			3 Kutup	4 Kutup
F121E	630A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AL-ESC4Δ-0630	4,200,00-	5,746,00-
F121E	800A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AL-ESC4Δ-0800	4,300,00-	5,801,00-
F121E	1000A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AL-ESC4Δ-1000	4,400,00-	6,016,00-
F121E	1250A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AL-ESC4Δ-1250	4,450,00-	6,221,00-
F121E	1600A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AL-ESC4Δ-1600	5,100,00-	7,092,00-
F121E	2000A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AL-ESC4Δ-2000	6,400,00-	8,868,00-
F131E	2500A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AM-ESC4Δ-2500	7,800,00-	9,929,00-
F131E	3200A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AM-ESC4Δ-3200	9,250,00-	11,442,00-
F141E	4000A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AN-ESC4Δ-4000	13,750,00-	20,020,00-
F151E	5000A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AS-ESC4Δ-5000	23,122,00-	28,039,00-
F151E	6300A	(0,4-1) In	70kA	40kA	(0,4-15) In	9AS-ESC43-6300	29,200,00-	-
F122E	630A	(0,4-1) In	80kA	55kA	(0,4-15) In	9AL-EMC4Δ-0630	4,326,00-	5,918,00-
F122E	800A	(0,4-1) In	80kA	55kA	(0,4-15) In	9AL-EMC4Δ-0800	4,429,00-	5,975,00-
F122E	1000A	(0,4-1) In	80kA	55kA	(0,4-15) In	9AL-EMC4Δ-1000	4,532,00-	6,196,00-
F122E	1250A	(0,4-1) In	80kA	55kA	(0,4-15) In	9AL-EMC4Δ-1250	4,583,00-	6,408,00-
F122E	1600A	(0,4-1) In	80kA	55kA	(0,4-15) In	9AL-EMC4Δ-1600	5,253,00-	7,305,00-
F122E	2000A	(0,4-1) In	80kA	55kA	(0,4-15) In	9AL-EMC4Δ-2000	6,592,00-	9,134,00-
F132E	2500A	(0,4-1) In	80kA	65kA	(0,4-15) In	9AM-EMC4Δ-2500	8,034,00-	10,227,00-
F132E	3200A	(0,4-1) In	80kA	65kA	(0,4-15) In	9AM-EMC4Δ-3200	9,527,00-	11,785,00-
F142E	4000A	(0,4-1) In	80kA	65kA	(0,4-15) In	9AN-EMC4Δ-4000	14,162,00-	20,621,00-
F152E	5000A	(0,4-1) In	80kA	65kA	(0,4-15) In	9AS-EMC4Δ-D500	23,815,00-	28,880,00-
F152E	6300A	(0,4-1) In	80kA	65kA	(0,4-15) In	9AS-EMC43-D630	30,076,00-	-

Δ: 3 kutup için 3, 4 kutup için 4 yazınız.

AÇIK TİP DEVRE KESİCİLER (ÇEKMECELİ TİP)



Tip	In (A)	Uzun Zaman Gecikmeli Açma Akımı	Kısa Devre Kes. (kA) (415V) Icu	Kes. Kap. Ics	Kısa Zaman Gecikmeli Açma Akımı	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)	
							3 Kutup	4 Kutup
F123E	630A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AL-EHC4Δ-0630	4,535,00-	6,203,00-
F123E	800A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AL-EHC4Δ-0800	4,644,00-	6,247,00-
F123E	1000A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AL-EHC4Δ-1000	4,752,00-	6,497,00-
F123E	1250A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AL-EHC4Δ-1250	4,817,00-	6,694,00-
F123E	1600A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AL-EHC4Δ-1600	5,500,00-	7,658,00-
F123E	2000A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AL-EHC4Δ-2000	6,900,00-	9,575,00-
F133E	2500A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AM-EHC4Δ-2500	8,438,00-	10,720,00-
F133E	3200A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AM-EHC4Δ-3200	9,987,00-	12,356,00-
F143E	4000A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AN-EHC4Δ-4000	14,851,00-	21,624,00-
F153E	5000A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AS-EHC4Δ-5000	24,973,00-	30,278,00-
F153E	6300A	(0,4-1) In	100kA	80kA	(0,4-15) In	9AS-EHC43-6300	31,536,00-	-

Δ: 3 kutup için 3, 4 kutup için 4 yazınız.

- Açık tip devre kesici üzerinde ön panelde bulunan dijital gös- terge sayesinde çekilen akım bilgileri okunabilmektedir.
- Fazlar arası dengesizlik ayarı (Ig), min %20 max. %80. Zaman ayarı 100-400ms. arasında ayarlanabilir.
- Ani açma akım ayarı fabrika çıkışı 8 In olarak ayarlanmıştır. Ani açma süresi 100- 400 ms. arasında ayarlanabilir.
- Anma akımı ayarı (0,4-1)In. Termik açma süresi 15-480 sn. arasında ayarlanabilir. "off" konumunda ise termik açma yapmaz.
- Tüm açık tip şalterlerde yardımcı kontak bloğu (4NA+4NK) standart olarak bulunmaktadır.

Not : Federal Açık tip devre kesiciler standart olarak yatay bağlantı tipinde üretilmektedir. Alternatif bağlantı seçenekleri için lütfen fiyat isteyiniz.

AÇIK TİP DEVRE KESİCİ AKSESUARLARI

Açıklama	Besleme Gerilimi (V)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Düşük Gerilim Bobini	230/400 AC	ΔAM-CA000-0 ΔΔΔ	126,00-
Gecikmeli Düşük Gerilim Bobini (1s,3s,5s,7.5s gecikmeli)	230/400 AC	ΔAM-CA001-0 ΔΔΔ	294,00-
Açtırma Bobini	230/400 AC	ΔAM-BD000-0 ΔΔΔ	84,00-
Kapama Bobini	230/400 AC	ΔAM-BK000-0 ΔΔΔ	84,00-
Motor Mekanizması F121E-F123E	230/400 AC	ΔAM-DA001-0 ΔΔΔ	346,00-
Motor Mekanizması F131E-F133E-F141E-F143E-F151E-F153E	230/400 AC	ΔA#-DA000-0 ΔΔΔ	430,00-
Mekanik Kilit	-	ΔAM-V0000-0000	714,00-
FER96 (On-Off girişli / Kontak çıkışlı)	12V (DC)	9HK-DF000-0000	261,00-
Faz Perdesi (3 Kutuplu için)	-	9AM-PB000-0003	189,00-
Faz Perdesi (4 Kutuplu için)	-	9AM-PB000-0004	273,00-

Not-1: Δ işaretli yere 230V için 230, 400V için 400 yazınız. #: F131E-F133E için L, F141E-F143E için M, F151E için S yazınız.

Not-2: Müşteri tarafından belirtilmedikçe düşük gerilim bobini ve gecikmeli düşük gerilim bobini 400V, diğer bütün aksesuarlar 230V olarak sevk edilmektedir.

Not-3: Δ işaretli yere Plug-in için 9, ürüne takılı için 8 yazınız. NA = Normalde Açık NK = Normalde Kapalı.

Enversör Set için gerekli ürünler

- ◆ 2 adet Açık Tip Şalter
- ◆ 2 adet Motor Mekanizması
- ◆ 2 adet Açtırma Bobini
- ◆ 1 adet Şebeke Enversör Rölesi (FER96)
- ◆ 2 adet Kapama Bobini
- ◆ 2 adet Yardımcı Kontak (Açık Tip Şalterlerde standart olarak verilmektedir.)
- ◆ Ayrıca 1 adet Mekanik Kilit kullanılması tavsiye olunur.

Not: FER96 şebeke Enversör Rölesi Açtırma Bobini, Kapama Bobini ve Motor Mekanizması 220V olduğu takdirde kullanılabilir.

			     									
TİP			FC06M	FC09M	FC09D	FC12D	FC18D	FC25D	FC32D	FC38D	FC40D	FC50D
Kutup Sayısı			3/4							3	3/4	3/4
Isıl Akımı - I _{th}	≤55 C	A	16	16	25	25	32	40	50	55	60	80
Çalışma Akımı - I _e	AC-3	A	6	9	9	12	18	25	32	38	40	50
(≤440V 50-60 Hz)	AC-5a	A	8	10	12	16	25	35	45	50	55	65
	AC-1	A	16	16	25	25	32	40	50	55	60	80
Çalışma Akımı - I _e	DC-1	A	...	...	20	20	25	32	40	40	45	60
(≤250V DC - 3P Seri)	DC-3, DC-5	A	...	...	8	8	8	32	40	40	45	60
Yalıtım Gerilimi - U _i	50-60 Hz	V	800									1000
Darbe Dayanım Gerilimi - U _{imp}		kV	8									
Motor Kontrolü	230 Vac	kW	1,5	2,2	2,2	3	4	5,5	7,5	9	11	15
3 ~AC-3 (Yol Verme-Durdurma)	400 Vac	kW	2,2	4	4	5,5	7,5	11	15	18,5	18,5	22
	440 Vac	kW	2,2	4	4	5,5	9	11	15	18,5	22	25
	500 Vac	kW	3	4	5,5	7,5	10	15	18,5	18,5	22	30
	690 Vac	kW	3	4	5,5	7,5	10	15	18,5	18,5	22	33
Ağırlık	3/4 Kutup	kg	0,16		0,35/0,35			0,35/0,59	0,45/0,59	045	0,45/1,26	1,14/1,29
Yardımcı Kontak	3 Kutup	Adet	1NO+1NC									
(AC-15 / 1,8A / 400Vac)	4 Kutup	Adet	...		1NO+1NC							
Bobin Gerilimleri	AC Bobin Free Voltaj Bobin	V	24, ..440Vac									
Bobin Güç Sarfıyatı	AC Bobin - Tutma	VA	7	7	7	7	7	14	14	14	14/30	30
	AC Bobin-Çekme	VA	50	50	60	60	60	70	70	70	70/225	225
	DC Bobin	VA	7	7	9	9	9	9/11	11	11	11/20	20
Bobin Tipi			D0	D0	D2	D2	D2	D2/D4	D4	D4	D4/D6	D6
Mekanik Ömür	Milyon		10	10	10	10	10	10/8	8	8	8/5	5
Elektriksel Ömür	AC-3 (≤440V) Milyon		1,4	1,4	1,4	1,4	1,2	1,1	1	0,9	0,9	0,9
Kutup Başına Güç Kaybı	(AC-3)	W	0,13	0,29	0,29	0,52	1,2	2,1	2,3	2,9	3,2	4,4
Max İletken Kesiti		mm ²	6	6	10	10	10	16	16	16	16/35	35
Max Sıkma Torku		Nm	1,5	1,5	2	2	2	3	3	3	3	5
Depolama için Sıcaklık Sınırları		°C	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80
Çalıştırma için Sıcaklık Sınırları		°C	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60
Maksimum Bağıl Nem		%	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)
Maksimum Rakım (değer düşürmeden)		m	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Kirlilik Derecesi			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ölçüler (GenişlikxYükseklikxDerinlik)	AC bobin 3P		46x58x57			47x75x86			57x83x97			77x129x115
	AC bobin 4P		46x58x57			47x76x82			57x86x95		-	85x129x115
	DC Bobinli d (Derinlik)	mm	57	57	116	116	116	120/120	130/130	135	135/174	175/174

NO: Normalde açık kontak NC: Normalde kapalı kontak

Yedek Bobinler				
Yardımcı Kontok Blokları (Yana Montaj) 1.Rakam NO Kontak Sayısı 2.Rakam NO Kontak Sayısı				
Yardımcı Kontok Blokları (Öne Montaj) 1.Rakam NO Kontak Sayısı 2.Rakam NO Kontak Sayısı	 FCB-F02 FCB-F11 FCB-F20  FCB-F04 FCB-F13 FCB-F22 FCB-F31 FCB-F40			
Mekanik Kilit				
Zaman Rölesi		FC-MT3 Çekme / FC-BT3 Düşme FC-MT30 Çekme / FC-BT30 Düşme FC-MT180 Çekme / FC-BT180 Düşme		
		0,1s-3s 0,1s-30s 1,0s-180s		
		1NO+1NC 1NO+1NC 1NO+1NC		

Not-1: Standart olarak verilen yardımcı kontak blokları kontaktörün ön yüzüne monte edilir.
Not-2: FC09D' den FC95D' ye kadar 4 kutuplu kontaktörlerde ve FC115D-FC150D 3 kutuplu kontaktörlerde standart 1NO+1NK yardımcı kontak, plug-in olarak ürünün önüne takılmaktadır. C (derinlik) ölçüsü 33mm artmaktadır.

Not-2: FC220D' den FC750D' ye kadar 3 ve 4 kutuplu kontaktörlerde standart 1NA+1NK yardımcı kontak, plug-in olarak ürünün önüne takılmaktadır. C (derinlik) ölçüsü değişmemektedir.

													
FC65D	FC80D	FC95D	FC115D	FC150D	FC220D	FC245D	FC260D	FC300D	FC400D	FC475D	FC580D	FC650D	FC750D
3/4													
80	125	125	160	200	300	310	315	400	600	650	750	850	1000
65	80	95	115	150	220	245	260	300	400	475	580	650	750
80	100	115	140	180	260	280	300	350	470	560	680	760	880
80	125	125	160	200	300	310	315	400	600	650	750	850	1000
65	100	100	160	200	260	280	300	360	430	500	650	750	850
65	100	100	160	200	180	220	250	300	350	420	500	600	700
1000													
8													
18,5	22	25	30	40	60	70	80	90	110	140	180	200	220
30	37	45	55	75	110	130	140	160	200	250	315	355	400
37	45	45	59	80	129	140	150	160	220	250	315	355	450
37	55	55	75	90	132	160	180	200	257	290	360	410	470
37	45	45	80	100	160	180	200	250	280	375	470	530	650
1,14/1,29	1,38/1,54	1,38/1,54	2,1/4,3	2,1/4,5	4,7/5,7	4,7/5,7	4,7/5,7	8,5/10	8,5/10	10,8/12,9	17,4/20,5	17,2/20,5	19/22,4
1NO+1NC													
1NO+1NC													
24, ..440Vac			24, ..440Vac 100-230Vac/DC			220-240Vac 100-230Vac/DC							
30	30	30	22	22	55	55	55	13	20	24	22	22	22
225	225	225	300	300	750	750	750	1100	1100	1250	1600	1600	1600
20	20	20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
D6	D6	D6	D8/D9	D8/D9	D10	D10	D10	D11	D12	D13	D14	D14	D14
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5
6,0	7,7	10,9	10,2	17,3	24	30	33	35	44	37	37	46	62
35	50	50	2X120	2X120	2X185	2X185	2X185	2X185	2X185	2X240	2X10x50	2X10x50	2X10x50
5	10	10	12	12	20	20	20	25	25	25	40	40	40
-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80	-40...+80
-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60	-25...+60
%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)	%95 (55°C)
3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
77x129x115	87x129x127	120x154x121	172x175x183	218x210x223	235x240x235	310x304x257							
85x129x115	97x129x127	204x163x172	211x175x183	261x210x223	288x240x235	389x304x257							
175/174	183/180	183/180	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

NO: Normalde açık kontak NC: Normalde kapalı kontak

							
FCBS-F02 FCBS-F11 FCBS-F20		FC115A...FC750A Çekmeceli Tip Elektronik Bobin					
		FCB-F02 FCB-F11 FCB-F20					
							
							

NO: Normalde açık kontak NC: Normalde kapalı kontak

Not-4: 4 Kutuplu FC25D kontaktör için FCC-D4 tipi bobin kullanılmamaktadır.

Not-5: 4 Kutuplu FC115D-FC150D için FCC-D10 tipi bobin kullanılmamaktadır.

*4 kutuplu FC40D kontaktör için min. - maks. sıkma torku 3,5-4,5 Nm'dir.



Mini Kontaktörler

AC	2,2	FC06M	6	8	16	1NA/1NK	9DM-ΔΔ103-0006	19,00-
	4	FC09M	9	10	16	1NA/1NK	9DM-ΔΔ103-0009	19,50-

Yardımcı Kontaktörler

		FC06M	10		2NA/2NK	9DM-K3223-0006	19,00-
--	--	-------	----	--	---------	----------------	--------



Güç Kontaktörleri

AC	4	FC 0 9 D	9	12	25	1NA+1NK	9DS-Δ300#-0009	21,00-	33,00-
	5	FC 1 2 D	12	16	25	1NA+1NK	9DS-Δ300#-0012	22,00-	34,00-
	7,5	FC 1 8 D	18	25	32	1NA+1NK	9DS-Δ301#-0018	29,00-	37,00-
	11	FC 2 5 D	25	35	40	1NA+1NK	9DS-Δ301#-0025	35,00-	61,00-
	15	FC 3 2 D	32	45	50	1NA+1NK	9DS-Δ300#-0032	53,75-	64,00-
	18,5	FC 3 8 D	38	50	55	1NA+1NK	9DS-Δ3003-0038	66,25-	115,00-
	18,5	FC 4 0 D	40	55	60	1NA+1NK	9DS-Δ311#-0040	69,60-	125,00-
	22	FC 5 0 D	50	65	80	1NA+1NK	9DD-Δ311#-0050	102,00-	125,00-
	30	FC 6 5 D	65	80	80	1NA+1NK	9DD-Δ311#-0065	126,00-	154,00-
	37	FC 8 0 D	80	100	125	1NA+1NK	9DD-Δ311#-0080	162,00-	185,00-
	45	FC 9 5 D	95	115	125	1NA+1NK	9DD-Δ311#-0095	220,00-	412,50-
	55	FC 115 D	115	140	160	1NA+1NK	9DD-Δ330#-0115	338,00-	551,00-
	75	FC 150 D	150	180	200	1NA+1NK	9DD-Δ330#-0150	369,00-	608,00-
	110	FC 220 D	220	260	300	1NA+1NK	9DD-Δ330#-0220	615,00-	786,00-
	130	FC 245 D	245	280	310	1NA+1NK	9DD-Δ330#-0245	676,00-	831,00-
	140	FC 260 D	260	300	315	1NA+1NK	9DD-Δ330#-0260	689,00-	1,289,00-
	160	FC 300 D	300	350	400	1NA+1NK	9DD-Δ330#-0300	1,088,00-	1,555,00-
	200	FC 400 D	400	470	600	1NA+1NK	9DD-Δ330#-0400	1,158,00-	1,639,00-
	250	FC 475 D	475	560	650	1NA+1NK	9DD-Δ330#-0475	1,839,00-	2,383,00-
	315	FC 580 D	580	680	750	1NA+1NK	9DD-Δ330#-0580	2,347,00-	2,936,00-
355	FC 650 D	650	760	850	1NA+1NK	9DD-Δ330#-0650	2,355,00-	2,956,00-	
400	FC 750 D	750	880	1000	1NA+1NK	9DD-Δ330#-0750	3,370,00-	3,681,00-	



Not: Δ üçgen için gerilim kodlarındaki harfi, # yerine 3 kutuplu ise 3, 4 kutuplu ise 4 yazınız.

Bobinler için standart kumanda devresi gerilimleri ve kodları

	24V	42V	48V	110V	230V	240V	380V	415V	440V
AC	A	B	E	H	K	R	S	T	V
DC	A6		E6	H6					U6

IEC 60947-4-1'e göre kontaktör kullanım sınıfları:

Akım Cinsi	Kullanma Kat egorisi i	Kullanım Yeri
Alternatif Akım	AC-1	Endüktif olmayan veya çok az endüktif olan yükler, direnç ocakları
	AC-3	Sincap kafesli motorlar; yol verme, motor çalışırken durdurma
	AC-4	Sincap kafesli motorlar; yol verme, yön değişmeli çalışma, adımlı çalışma
	AC-5a	Elektrik deşarj lambası kontrol düzenlerinin anahtarlanması
	AC-6b	Kondansatör gruplarının anahtarlanması

DC



Açıklama	Anma Gücü (kW) (380V/400V)	Tip	Anma Akımı (A) AC3 - AC5-a		Termik Akım (A) Ith AC1	Yardımcı KONTAK	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Güç Kontaktörler								
	2,2	FC06M	6	8	16	1NA/1NK	9DM-A3Δ03-D006	43,00-
	4	FC09M	9	10	16	1NA/1NK	9DM-A3Δ13-D009	43,00-
	4	FC09D	9	12	25	1NA/1NK	9DD-A3Δ03-D009	43,00-
	5,5	FC12D	12	16	25	1NA/1NK	9DD-A3Δ03-D012	45,00-
	7,5	FC18D	18	25	32	1NA/1NK	9DD-A3Δ03-D018	51,00-
	11	FC25D	25	35	40	1NA/1NK	9DD-A3Δ03-D025	66,00-
	15	FC32D	32	45	50	1NA/1NK	9DD-A3Δ03-D032	90,00-
	18,5	FC38D	38	50	55	1NA/1NK	9DD-A3Δ03-D038	106,00-
	18,5	FC40D	40	55	60	1NA/1NK	9DD-A3113-D040	119,00-
	22	FC50D	50	65	80	1NA/1NK	9DD-A3113-D050	235,00-
	30	FC65D	65	80	80	1NA/1NK	9DD-A3113-D065	314,00-
	37	FC80D	80	100	125	1NA/1NK	9DD-A3113-D080	368,00-
	45	FC95D	95	115	125	1NA/1NK	9DD-A3113-D095	399,00-

Açıklama	Anma Gücü (kW) (380V/400V)	Tip	Anma Akımı (A) AC3 - AC5-a		Termik Akım (A) Ith AC1	Yardımcı Kontakt	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
	Elektronik Bobinli Kontaktörler							
	55	FC115D	115	140	160	1NA+1NK	9DD-K3300-F115	550,00-
	75	FC150D	150	180	200	1NA+1NK	9DD-K3300-F150	650,00-
	110	FC220D	220	260	300	1NA+1NK	9DD-K3300-F220	1,000,00-
	130	FC245D	245	280	310	1NA+1NK	9DD-K3300-F245	1,050,00-
	140	FC260D	260	300	315	1NA+1NK	9DD-K3300-F260	1,100,00-
	160	FC300D	300	350	400	1NA+1NK	9DD-K3300-F300	1,350,00-
	200	FC400D	400	470	600	1NA+1NK	9DD-K3300-F410	1,400,00-
	250	FC475D	475	560	650	1NA+1NK	9DD-K3300-F475	2,250,00-
	315	FC580D	580	680	750	1NA+1NK	9DD-K3300-F580	2,750,00-
	355	FC650D	650	760	850	1NA+1NK	9DD-K3300-F650	3,000,00-
400	FC750D	750	880	1000	1NA+1NK	9DD-K3300-F750	4,060,00-	

Not: Bobin devresi: AC 100-240V / DC 100-220V aralığında çalışmaktadır.
Federal Elektronik bobinli kontaktörlerde çekmeceli tip bobin bulunmaktadır.
Kullanıcıya hızlı ve kolay montaj imkanı sağlamaktadır.

Not: Serbest montaj bobinleri, elektronik bobinli kontaktörlerin bobin değişimleri içindir.

ZAMAN SAATİ

Açıklama			Yardımcı Kontak	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
	Zaman Saati				
	FC-MT30	1s-3s Çekme	1NO+1NC	8MT-00003-0000	25,00-
	FC-MT300	1s-30s Çekme	1NO+1NC	8MT-00030-0000	25,00-
	FC-MT180	10s-180s Çekme	1NO+1NC	8MT-00180-0000	25,00-
	FC-BT30	1s-3s Düşme	1NO+1NC	8BT-00003-0000	25,00-
	FC-BT300	1s-30s Düşme	1NO+1NC	8BT-00030-0000	25,00-
	FC-BT180	10s-180s Düşme	1NO+1NC	8BT-00180-0000	25,00-

YARDIMCI KONTAK BLOKLARI		Kontak Pozisyonu	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)	
Üzerine/Yana Geçmeli Tip				Üzerine Geçmeli	Yana Geçmeli
	FCB/FCBS-F11	1NA+1NK	8DD-Δ0011-0000	6,00-	11,00-
	FCB/FCBS-F20	2NA	8DD-Δ0020-0000	6,00-	11,00-
	FCB/FCBS-F02	2NK	8DD-Δ0002-0000	6,00-	11,00-
	FCB-F13	1NA+3NK	8DD-A0013-0000	8,50-	-
	FCB-F22	2NA+2NK	8DD-A0022-0000	8,50-	-
	FCB-F31	3NA+1NK	8DD-A0031-0000	8,50-	-
	FCB-F40	4NA	8DD-A0040-0000	8,50-	-
	FCB-F04	4NK	8DD-A0004-0000	8,50-	-

* Üzerine geçmeli tip yardımcı kontak, 9A...150A'ye kadar kontaktörün üzerine; 220A...750A'ya kadar kontaktörün sağ tarafına takılmaktadır.
Δ Üzerine geçmeli tip yardımcı kontak için A ; yana geçmeli için B yazınız.

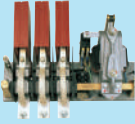
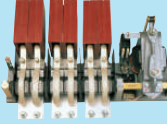
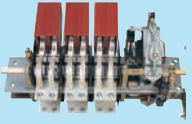
MEKANİK KİLİT BLOKLARI	Kontak tör	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
	FC09D ...FC40D	8DD-MK0Δ0-0001	6,40-
	FC50D ...FC65D	8DD-MK0Δ0-0002	13,50-
	FC80D ...FC95D	8DD-MK0Δ0-0003	14,00-
	FC115D ...FC150D	8DD-MK000-0004	150,00-
	FC220D ...FC260D	8DD-MK000-0006	218,00-
	FC300D ...FC475D	8DD-MK000-0007	380,00-
	FC580D ...FC750D	8DD-MK000-0005	680,00-

Δ 3 kutuplu için 0, 4 kutuplu için 4 yazınız

YEDEK BOBİNLER	Açıklama	Anma Gerilimi (AC) V	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
	FCC-D0	FC06M...FC09M	8DM-CΔ010-0000	6,00-
	FCC-D2	FC09D...FC25D	8DD-CΔ020-0000	8,50-
	FCC-D4	FC25D...FC40D	8DD-CΔ030-0000	9,00-
	FCC-D6	FC40D...FC95D	8DD-CΔ040-0000	14,00-

FCC-D8		Kutup Sa yısı			
FC115D - FC150D	220	3	8DD-CK060-0002	108,00-	
FCC-D9					
FC115D - FC150D	220	4	8DD-CK070-0004	185,00-	
FCC-D1 0					
FC220D - FC2 45D - FC260D	220	3	8DD-CK070-0002	185,00-	
FC220D - FC2 45D - FC260D	220	4	8DD-CK070-0005	185,00-	
FCC-D1 1					
FC300D	220	3	8DD-CK070-0003	185,00-	
FC300D	220	4	8DD-C5070-0006	185,00-	
FCC-D1 2					
FC400D	220	3	8DD-CK080-0002	230,00-	
FC400D	220	4	8DD-CK080-0004	230,00-	
FCC-D1 3					
FC475D	220	3	8DD-CK080-0003	230,00-	
FC475D	220	4	8DD-CK080-0005	230,00-	
FCC-D1 4					
FC580D - FC650D	220	3-4	8DD-CK080-000Δ	300,00-	
FC750D	220	3-4	8DD-CK080-000Δ	300,00-	

Not: Δ işaretli yere FC580D FC650D, 3 kutuplu için 1; 4 kutuplu için 6 yazınız. FC750D, 3 kutuplu için 7; 4 kutuplu için 8 yazınız.

										
TİP			EC 300	EC 400	EC 630	EC 800	EC 1250	EC 1600	EC 2000	EC 2500
Kullanım Sınıfı I max	AC1 ≤ 40°C	A	300	400	630	800	1250	1600	2000	2500
Kutup Sayısı ^①			1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4
Anma Darbe Dayanım Gerilimi		kV	8	8	8	8	8	8	8	8
Motor Kontrolü için (Sincap Kafesli Motorlar) 3~AC 3	220 / 230V	kW	75	110	160	200	370	470	580	730
	380 / 400V	kW	132	200	280	335	630	790	980	1230
	500V	kW	180	257	355	450	740	960	1190	1490
Kompanzasyon Devrelerinde	380 / 400V	kVAr	150	200	250	300	450	525	655	820
Anma Yalıtım Gerilimi	Ui	~V	690	690	690	690	690	690	690	690
Bobin Gerilim i	Us (AC)	~V	24, 48, 110, 220, 240, 380, 415							
	Us (DC)	-V	24, 48, 110, 220, 240, 380, 415							
Bobin Gerilimi Çalışma Aralığı	xUs	-V	0,72...-1,1							
Yardımcı Kontaklar	NA (10A)	Ad	2	2	2	2	2	2	4	4
	NK (10A)	Ad	2	2	2	2	2	2	4	4
Bobin Güç Sarfıyatı	Çekmede	W	800	800	800	800	880	880	1760	1760
	Tutmada	W	26	26	26	26	35	35	70	70
Mekanik Ömür	Operasyon		50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000
Boyutla r (Standart Kutup)	En	mm	245	245	245	245	245	245	500	500
	Boy	mm	463	463	463	463	578	578	672	672
	Yükseklik	mm	370	370	370	370	370	370	370	370
Ağırlık		kg	28,6	29,2	29,8	30,4	44,2	44,8	88,4	89,6
Kutup Başına Güç Kayıpları		W	61	12	64	25	28	58	01	25

Us: Kumanda besleme gerilimi. ① Açık Tip Kontaktörler standart olarak 3 kutuplu üretilmektedir.

Anma Gücü (380V/400V) Motor Kontrol (kW)	Tip	Termik Akım AC1 (A)	Yardımcı Kontak	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)	
					3 Kutuplu	4 Kutuplu
132	EC300	300	2NA+2NK	9DY-K322 Δ-0300	5,672,00-	7,731,00-
200	EC400	400	2NA+2NK	9DY-K322 Δ-0400	5,878,00-	7,962,00-
280	EC630	630	2NA+2NK	9DY-K322 Δ-0630	6,113,00-	8,333,00-
335	EC800	800	2NA+2NK	9DY-K322 Δ-0800	6,391,00-	8,720,00-
630	EC1250	1250	2NA+2NK	9DY-K322 Δ-1250	9,967,00-	13,510,00-
790	EC1600	1600	2NA+2NK	9DY-K322 Δ-1600	11,454,00-	15,157,00-
980	EC2000	2000	4NA+4NK	9DY-K322 Δ-2000	17,479,00-	22,725,00-
1230	EC2500	2500	4NA+4NK	9DY-K322 Δ-2500	20,764,00-	25,685,00-

Not: EC-300, EC-400, EC-630, EC-800'ün ebatları; EC-1250 ve EC-1600'ün ebatları; EC-2000 ve EC-2500'ün ebatları aynıdır.
1 ve 2 kutuplu, AC ve DC besleme gerilimi özel olarak imalatı yapılmaktadır. İşaretli yere 3 kutuplu için 3, 4 kutuplu için 4 yazınız.
Fiyat ve teslim için firmamızı arayınız.

YÜKSEK AKIM KONTAKTÖRLERİ AKSESUARLARI

Açıklama	Kontak tör	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Diyot	EC300-EC400-EC630-EC800-EC1250-EC1600	YP-0001	251,00-
Alüminyum dir enç	EC300-EC400-EC630-EC800-EC1250-EC1600	YP-0002	98,00-
Kuyruk yayı	EC300-EC400-EC630-EC800-EC1250-EC1600	YP-0003	62,00-
Yay vidası	EC300-EC400-EC630-EC800-EC1250-EC1600	YP-0004	40,00-
Yardımcı kontak (4NA+4NK)	EC300-EC400-EC630-EC800-EC1250-EC1600	YP-0005	306,00-
Flex örgü (3 Ad./1Tk.)	EC300-EC400-EC630-EC800	YP-0006	780,00-
Ana kontak (9 Ad./1Tk.)	EC300-EC400-EC630-EC800	YP-0007	468,00-
Bobin	EC300-EC400-EC630-EC800-EC1250-EC1600	YP-00 ΔΔ	468,00-
Cam sigorta (Komple)	EC300-EC400-EC630-EC800-EC1250-EC1600	YP-0009	27,00-
Seperatör (1 Adet)	EC300-EC400-EC630-EC800	YP-0010	357,00-
Kilitleme tertibatı	EC300-EC400-EC630-EC800-EC1250-EC1600	YP-0011	804,00-
Ark kontağı (3 Ad./1Tk.)	EC300-EC400-EC630-EC800	YP-0012	425,00-

ΔΔ: EC300-EC400-EC630 ve EC800 KÜÇÜK tip için 08, EC1250-EC2500 BÜYÜK tip için 20 yazınız.
Flex örgü, ana kontak, seperatör ve ark kontağı EC1250-EC1600 için 2tk, EC200-EC2500 için ise 4tk, sipariş ediniz.

Bobin iç Ölçüleri (mm):
EC300...EC800 46x64
EC1250...EC2500 46x78

TİP		FTR25	FTR40	FTR95	FTR150	FTR630
Standart		IEC 60947-4-1	IEC 60947-4-1	IEC 60947-4-1	IEC 60947-4-1	IEC 60947-4-1
Akım Ayar Sahası	A	0,1-32	23-40	30-93	80-150	160-630
Anma Yalıtım Gerilimi - Ui	50-60 Hz V	690	690	690	690	690
Anma Darbe Dayanım Gerilimi - Uimp	kV	6	6	6	6	6
Çalışma Sıcaklığı		-25...55°C	-25...55°C	-25...55°C	-25...55°C	-25...55°C
Min-Max Bağlantı Kesiti	mm ²	1-4	6-10	6-50	6-50	50-2x185
Min-Max Sıkma Torku	Nm	1-2	2-3	4-6	4-6	15-25
Yardımcı Kontak		1NA + 1NK	1NA + 1NK	1NA + 1NK	1NA + 1NK	1NA + 1NK
Yardımcı Kontak Akımı (AC-15)	230/400Vac A	2,7 / 1,6	2,7 / 1,6	2,7 / 1,6	2,7 / 1,6	2,7 / 1,6
Kontaktör Tipi		FC09D...FC40D	FC18D...FC40D	FC50D...FC95D	FC115D...FC150D	FC220D...FC475D
	Çalışma Akımları Ie	0,1-0,16 0,16-0,25	23-32	30-40	80-104	160-250
		0,25-0,4 0,4-0,63	30-40	37-50	95-120	200-315
		0,63-1 1-1,6		48-65	110-150	250-400
		1,6-2,5 2,5-4		55-70		315-500
		4-6 5,5-8		63-80		400-630
		7-10 9-13		80-93		
		12-18 17-25				
		23-32				
	a (en) mm	44	56	70	95	170
	b (derinlik) mm	66	80	81	131	213
	c (yükseklik) mm	91	93	115	115	180

TERMİK RÖLELER

(IEC / EN 60947-4-1)

Açıklama	Akım Ayar Sahası (A)	Birlik te Kullanılacağı Kontak tör	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
FTR25 Serisi				
3 ve 4 Kutuplu için	0,1 - 0,16 ... 5,5 - 8	FC09D ... FC40D	9DD-TY001-ΔΔΔΔ	21,15-
	7-10	FC12D ... FC40D	9DD-TY001-1000	21,15-
	9-13	FC18 ... FC40D	9DD-TY001-1300	21,15-
	12-18	FC18D ... FC40D	9DD-TY001-1800	21,15-
	17-25	FC25D ... FC40D	9DD-TY001-2500	21,15-
	23-32	FC32D ... FC40D	9DD-TY002-3200	26,00-
FTR40 Serisi				
3 ve 4 Kutuplu için	30 - 40	FC09D ... FC40D	9DD-TY002-4000	38,50-
FTR95 Serisi				
3 ve 4 Kutuplu için	37-50	FC50D ... FC95D	9DD-T0001-0050	38,50-
	48-65	FC65D ... FC95D	9DD-T0001-0065	38,50-
	55-70	FC80D ... FC95D	9DD-T0001-0070	46,50-
	63-80	FC80D ... FC95D	9DD-T0001-0080	78,00-
	80-93	FC95D	9DD-T0001-0093	95,70-
FTR150 Serisi				
3 ve 4 Kutuplu için	80 - 104	FC115D ... FC150D	9DD-T0004-Δ104	138,00-
	95 - 120	FC150D	9DD-T0004-Δ120	138,00-
	110 - 150	FC150D	9DD-T0004-Δ150	138,00-
FTR630 Serisi				
3 ve 4 Kutuplu için	160 - 250	FC220D ... FC400D	9DD-T0001-0250	328,00-
	200 - 315	FC220D ... FC400D	9DD-T0001-0315	328,00-
	250 - 400	FC300D ... FC400D	9DD-T0001-0400	334,00-
	315 - 500	FC475D ... FC750D	9DD-T0001-0500	468,00-
	400 - 630	FC475D ... FC750D	9DD-T0001-0630	576,00-
Montaj Aparatı				
	FTR25		8RM-TY001-0000	6,00-
	FTR40		8RM-TY004-0000	11,50-
	FTR95		8RM-TY003-0000	16,00-

Not: FTR630 (315-500) ve (400-630) akım ayar sahali termik röleler, uygun kontaktörlere (FC475D hariç) kablo veya bara ile bağlanmalıdır.

FTR25 Stok kodu seçim tablosu															
Ayar Sahası	0,1-0,16	0,16-0,25	0,25-0,4	0,4-0,63	0,63-1	1-1,6	1,25-2	1,6-2,5	2,5-4	4-6	5,5-8	7-10	9-13	12-18	17-25
Stok Kodu	0016	0025	0040	0063	0100	0160	0200	0250	0400	0600	0800	1000	1300	1800	2500

Ürün Tipi	Akım Ayar Sahası (A) 40°C	AC-3 Kategori Sınıfında Motorların Nominal Güç Değerleri 50/60 Hz					Kısa Devre Kesme Kapasitesi Iq, Icu (O-CO) Ics=50%Icu			
		1 Kutuplu	3 Kutuplu							
		230V	230V	400V	500V	690V	230V	400V	500V	690V
FMK25 Serisi	0,10-0,16	0,03	-	0,03	-	-	100	100	100	100
	0,16-0,25	0,06	0,03	0,06	0,09	0,12	100	100	100	100
	0,25-0,4	0,06	0,06	0,09	0,12	0,09/0,12	100	100	100	100
	0,5-0,63	0,09/0,12	0,06/0,09	0,18	0,18	0,25/0,37	100	100	100	100
	0,63-1	0,18	0,09/0,19	0,25	0,25/0,37	0,55/0,75	100	100	100	100
	1-1,6	0,25	0,25	0,37/0,55	0,55	0,75/1,1	100	100	100	100
	1,6-2,5	0,37	0,37/0,55	0,55/0,75	1,1/1,5	1,5	100	100	100	3
	2,5-4	0,55/0,75	0,55/1,1	1,1/1,5	1,5/2,2	2,2/2,7	100	100	100	3
	4-6,3	1,1	1,1	2,2/3	3/4	3,7/5,5	100	100	50	3
	6-10	1,5	2,2	3/4	4/5,5	5,5/7,5	100	100	10	3
	9-14	2,2	3/3,7	5,5	7,5	7,5/11	100	15	6	3
	13-18	3/3,7	3,7/4	7,5	11	15	100	15	6	3
	17-23	3,7/4	5,5	11	15	11/15	50	15	4	3
	20-25	-	5,5/7,5	11	15	18,5/22	50	15	4	3
FMK80 Serisi	24-32	-	7,5	15	15/18,5	22	50	10	4	3
	25-40	-	11	18,5	22	37	30	15	12	6
	40-63	-	-	22/30	45	55	30	15	12	6
	56-80	-	-	30/40	55	63	30	15	12	6

Yalıtım Gerilimi - U_i 50-60 Hz V : 690
Darbe Dayanım Gerilimi - U_{imp} kV : 6

Yardımcı Kontak : 1NO+1NC
1NO: 1 normalde açık kontak, 1NC: 1 normalde kapalı kontak

Ayar Sahası	Motor Gücü 400V	Ürün Tanımı	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
0,1..0,16A	0.03 kW	FMK25 3P 0,1..0,16A	9LA-00000-0016-Y	46,00-
0,16..0,25A	0.06 kW	FMK25 3P 0,16..0,25A	9LA-00000-0025-Y	46,00-
0,25..0,4A	0.09 kW	FMK25 3P 0,25..0,4A	9LA-00000-0040-Y	45,00-
0,4A..0,63A	0.18 kW	FMK25 3P 0,4A..0,63A	9LA-00000-0063-Y	45,00-
0,63..1A	0.25 kW	FMK25 3P 0,63..1A	9LA-00000-0100-Y	45,00-
1..1,6A	0.37/0.55 kW	FMK25 3P 1..1,6A	9LA-00000-0160-Y	45,00-
1,6..2,5A	0.55/ 0.75 kW	FMK25 3P 1,6..2,5A	9LA-00000-0250-Y	45,00-
2,5..4A	1.1/1.5 kW	FMK25 3P 2,5..4A	9LA-00000-0400-Y	45,00-
4..6,3A	2.2/3 kW	FMK25 3P 4..6,3A	9LA-00000-0630-Y	45,00-
6..10A	3/4 kW	FMK25 3P 6..10A	9LA-00000-1000-Y	46,00-
9..14A	5.5 kW	FMK25 3P 9..14A	9LA-00000-1400-Y	46,00-
13A..18A	7.5 kW	FMK25 3P 13A..18A	9LA-00000-1600-Y	49,00-
17..23A	11 kW	FMK25 3P 17..23A	9LA-00000-2000-Y	52,00-
20..25A	11 kW	FMK25 3P 20..25A	9LA-00000-2500-Y	52,00-
24..32A	15 kW	FMK25 3P 24..32A	9LA-00000-3200-Y	65,00-
25..40A	18.5 kW	FMK80 3P 25..40A	9LA-00000-4000-Y	162,00-
40..63A	22/30 kW	FMK80 3P 40..63A	9LA-00000-6300-Y	169,00-
56..80A	30/40 kW	FMK80 3P 56..80A	9LA-00000-8000-Y	175,00-

Açıklama	Tip	Kontak Pozisyonu	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Yardımcı Kontak Yana Takılabilir	FMK-F10	1NA	8LA-A0010-0000	10,00-
Yardımcı Kontak Yana Takılabilir	FMK-F01	1NK	8LA-A0001-0000	10,00-
Yardımcı Kontak Yana Takılabilir	FMK-F20	2NA	8LA-A0020-0000	10,00-
Yardımcı Kontak Yana Takılabilir	FMK-F11	1NA+1NK	8LA-A0011-0000	11,00-
Yardımcı Kontak Yana Takılabilir	FMK80-F11	1NA+1NKA	8LA-A8011-0000	13,00-
Yardımcı Kontak Üste Takılabilir	FMKU-F11	1NA+1NK	8LA-A0011-U000	10,50-
Düşük Gerilim Bobini	FMK-DGB	24V-48V-110V-220V-380V-415V	8LA-B0000-0AAA	27,00-
Açtırma Bobini	FMK-AB	24V-110V-220V-240V	8LA-C0000-0AAA	30,00-
Acil Durum Stop Butonu	FMK-NAT8	Muhafaza kutulu IP55	8LA-D0000-0000	30,00-
Muhafaza Kutusu	FMK-ENC8	IP55	8LA-E0000-0000	17,00-

Not: AAA işaretli yerlere bobin gerilimi yazınız.

								
TİP(DK)		FC03DK	FC05DK	FC09DK	FC12DK	FC18DK	FC25DK	FC32DK
Kutup Sayısı		3	3	3	3	3	3	3
Çalışma Akımı - Ie	A	3,3	6,6	13	16	20	22	26
Isıl Akımı - Ith	A	25	25	25	25	32	40	50
Yalıtım Gerilimi - Ui	V	630	630	630	630	630	630	630
Darbe Dayanım Gerilimi - Uimp	kV	8	8	8	8	8	8	8
Kondansatör Gücü 3 ~ AC - 6b 55°C	220/240 Vac kVAr	1,5	3	5	7	8	9	10
	400/440 Vac kVAr	2,5	5	10	12,5	15	16,7	20
	480/525 Vac kVAr	3	6	12,5	15	16,7	20	24
Yardımcı Kontak Sayısı	Adet	1NO+1NC		1NO+2NC				
Elektriksel Ömür	400/690Vac op. (x1000)	300/200						
Saatteki Çalışma Manevra Sayısı	op./h	240						
Bobin Güç sarfiyatı (tutmada)	VA	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	11
Kutup Başına Güç Kaybı	440Vac / AC-6b W	0,039	0,156	0,6	1	1,4	1,6	1,5
Min - Max Torku	Nm	1,2-2	1,2-2	1,2-2	1,2-2	1,2-2	1,2-2	1,2-2
Ağırlık	kg	0,33	0,33	0,39	0,39	0,39	0,39	0,58
Ölçüler (Genişlik x Yükseklik x Derinlik)	mm	47x75x86		47x75x121				57x83x132

									
TİP(DK)		FC38DK	FC40DK	FC50DK	FC65DK	FC80DK	FC95DK	FC115DK	FC150DK
Kutup Sayısı		3	3	3	3	3	3	3	3
Çalışma Akımı - Ie	A	33	39	52	66	79	85	92	105
Isıl Akımı - Ith	A	55	60	80	80	125	125	200	200
Yalıtım Gerilimi - Ui	V	630	630	630	630	630	630	630	630
Darbe Dayanım Gerilimi - Uimp	kV	8	8	8	8	8	8	8	8
Kondansatör Gücü 3 ~ AC - 6b 55°C	220/240 Vac kVAr	15	20	25	30	35	40	45	50
	400/440 Vac kVAr	25	30	40	50	60	65	70	80
	480/525 Vac kVAr	25	30	45	50	60	65	70	80
Yardımcı Kontak Sayısı	Adet	1NO+2NC						1NC	
Elektriksel Ömür	400/690Vac op. (x1000)	300/200							
Saatteki Çalışma Manevra Sayısı	op./h	240		120					
Bobin Güç sarfiyatı (tutmada)	VA	11	11	30	30	30	30	22	22
Kutup Başına Güç Kaybı	440Vac / AC-6b W	2,1	3,1	4,8	6,2	7,5	8,8	6,5	8,5
Min - Max Torku	Nm	1,2-2	1,2-2	3,5-4,5	3,5-4,5	6-10	6-10	8-12	8-12
Ağırlık	kg	0,6	0,6	1,2	1,2	1,5	1,5	2,2	2,2
Ölçüler (Genişlik x Yükseklik x Derinlik)	mm	57x83x132		77x129x150		87x129x158		120x154x158	

NO: Normalde açık kontak NC: Normalde kapalı kontak

Açıklama	Anma Kondansa tör Gücü (k VAr)		Tip	Yardımcı Kontak	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
	220V/240V	400V/440V				
	1,5	2,5	FC03DK11	1NA+1NK	9DK-K3113-0003	37,50-
	3	5	FC05DK11	1NA+1NK	9DK-K3113-0005	39,00-
	5	10	FC09DK12	1NA+2NK	9DK-K3112-0009	53,00-
	7	12,5	FC12DK12	1NA+2NK	9DK-K3112-0012	58,00-
	8	15	FC18DK12	1NA+2NK	9DK-K3112-0018	67,00-
	9	16,7	FC25DK12	1NA+2NK	9DK-K3112-0025	70,25-
	10	20	FC32DK12	1NA+2NK	9DK-K3112-0032	74,80-
	15	25	FC38DK12	1NA+2NK	9DK-K3112-0038	105,00-
	20	30	FC40DK12	1NA+2NK	9DK-K3113-0041	136,00-
	25	40	FC50DK12	1NA+2NK	9DK-K3123-0050	164,00-
	30	50	FC65DK12	1NA+2NK	9DK-K5123-0065	181,50-
	35	60	FC80DK12	1NA+2NK	9DK-K3123-0080	326,50-
	40	65	FC95DK12	1NA+2NK	9DK-K5123-0095	462,50-
	45	70	FC115DK01	1NK	9DK-K3013-0115	525,00-
	50	80	FC150DK01	1NK	9DK-K3013-0150	550,00-

Not: Kontaktörler standart olarak 220V bobin gerilimli sevk ediliirler.
ΔΔ : 1 normalde açığın 10; 1 normalde kapalı için 01 yazınız.

KOMPANZASYON KONTAKTÖRLERİ İÇİN AKSESUARLAR

Açıklama	Birlikte Kullanılacağı Kontak tör	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
	FC09DK-FC12DK-FC18DK-FC25DK	8-DK-D21-00ΔΔ	10,75-
	FC32DK-FC38DK-FC40DK	8-DK-D21-00ΔΔ	14,00-
	FC50DK-FC65DK-FC80DK-FC95DK	8-DK-D21-00ΔΔ	20,15-
	FC115DK-FC150DK	8-DK-D21-0ΔΔΔ	25,30-

Açıklama	Birlikte Kullanılacağı Kontak tör	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
	FC09DK-FC12DK-FC18DK-FC25DK	8-DK-D21-10ΔΔ	11,45-
	FC32DK-FC38DK-FC40DK	8-DK-D21-10ΔΔ	14,00-
	FC50DK-FC65DK-FC80DK-FC95DK	8-DK-D21-10ΔΔ	20,00-
	FC115DK-FC150DK	8-DK-D21-1ΔΔΔ	51,65-

Not: ΔΔΔ işaretli yere amper değeri yazınız.

GÜÇ KONDANSATÖRLERİ

(IEC / EN 60831-1), (I EC / EN 60831-2)

Büyük şebekelerin yükleri çoğu zaman endüktif karakterlidir. Asenkron motorlar, endüksiyon fırınları, balastlı lambalar hep endüktif akım çektiklerinden dolayı bağlı bulundukları şebekelerin güç katsayılarını küçültürler. Güç katsayısının küçülmesi enerji iletim ve dağıtım hatlarında gerilim düşümlerine ve güç kayıplarına neden olur. Bu durum verimi azaltır. Düşük güç katsayılı yükler; alternatör, transformatör ve devre elemanlarının kapasitelerinin gereksiz yere büyük tutulmalarına neden olur. Bu durumda sistemden ekonomik bir şekilde faydalanmak mümkün olmaz. Güç katsayısını düzeltmek için kullanılan FEDERAL alçak gerilim güç kondansatörleri CE’ye uygun olarak imal edilmektedir.

MKP:

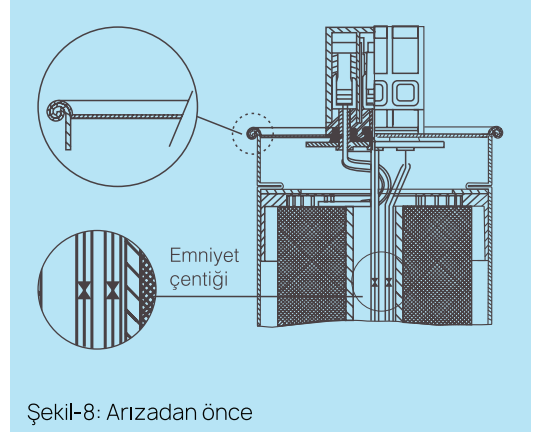
Mkp tipi, saf polipropilen folyo ile şekillendirilmiş düşük güç kayıplı dielektrikten oluşur. Çinko metalize film, polipropilen filmin vakum altında çinko buharına tutulması ile elde edilir. Bu, kondansatörün uzun çalışma ömrünü garanti eder. Kondansatör elemanları vakumda kurutulur. Kondansatör kasasına yerleştirildikten sonra, yapışkan poliüretan reçine veya kuru izolasyon gazı konulur.

Kendi Kendini Onarma:

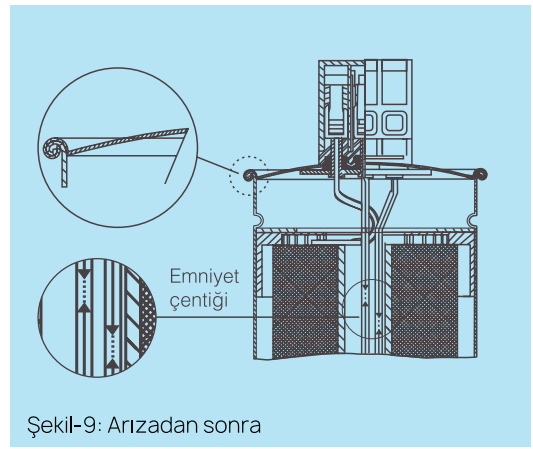
Federal Kondansatörler, alçak gerilim şalt tesislerinde ani gerilim sonucu oluşan delinmeleri kendi kendine onarır. Delinme sırasında ortaya çıkan arklar metal tabakayı eritir ve bu arklar yalıtkan içerisindeki delinen kısmı da izole eder. Böylece kondansatör tam gerilim mukavemetine ulaşarak problemsiz bir şekilde çalışmaya devam edebilir. Bundan dolayı oluşan kapasite kaybı ihmal edilecek kadar azdır.

Aşırı Yüklere Karşı Koruma:

Federal güç kondansatörlerinin içine entegre edilmiş bir ayırıcı sigorta sistemi ile aşırı yüklemeye karşı koruma sağlanmıştır. Kendi kendini onarma işleminin sık sık oluşmasından dolayı ortaya çıkan gaz, cihazın gövdesinde yüksek basınca yol açar. Bunun sonucunda kondansatör gövdesinin boyuna esnemeye başlamasıyla sarım ile bağlantı klemensi arasındaki kablolar emniyet çentiğinden kopar. Böylece kondansatör şebekeden ayrılmış olur. Kondansatörün ve sistemin emniyeti için aşırı yük ve arızalara karşı koruması, Şekil-8 ve Şekil-9’da gösterilmiştir.



Şekil-8: Arızadan önce



Şekil-9: Arızadan sonra

Teknik Özellikler
Maksimum Aşırı Gerilim (U_{Max})

Un+ %10 - Günde 8 saat
Un+ %15 - Günde 30 dakika
Un+ %20 - Günde 5 dakika
Un+ %30 - Günde 1 dakika

Dielektrik Sistem	Metalize Polipropilen Film, kendini iyileştiren
Aşırı Akım	2xIn
Kayıplar	< 0,2 Watt/Kvar (dirençsiz) < 0,5 Watt/Kvar (dirençli)
Koruma Sınıfı	Ip20
Soğutma	Doğal Hava Soğutmalı
Maksimum Yükseklik	2000 m
Deşarj Direnci	Özel tasarım dahili deşarj direnci 1dk içinde gerilimi 50V’un altına düşürür.
Terminaler	Maks. 16 mm kablo kesitine uygun - Ark Korumalı - Çift yönlü terminaler
Uygulama Alanı	Dahili ve Harici
Kullanım Ömrü	130.000 saat 65°C - 180.000 saat 55°C
Ani Akım	200 - 400xIn
Kapasitans Toleransı	- %5 to + %10
Test Gerilimi (terminaller arası)	2,15Un, 10 sn
Test Gerilimi (gövde)	UN < 660V V: 3000V AC 10 sn UN = 660V V: 6000V AC 10 sn
Sıcaklık Sınıfı	25°C / 55°C
Montaj Pozisyonu	Yatay ve Dikey
Maksimum Nem	%95
Topraklama ve Montaj	M12 cıvata bağlantılı
Koruma Tipi	Kuru Tip, Kendi Kendini Onarabilen, 3 Faz Ayırıcı Aşırı Basınç Koruması
İç Yalıtım Malzemesi	PCB içermeyen, reçine korumalı

Tip		Faz	Güç (k VAr)		Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
M Serisi Tek Fazlı (Monofaze)			230V	400V		
	FEKM 0,23/0,25	1	0,25	0,75	9SF-AA000-0025	33,60-
	FEKM 0,23/0,50	1	0,50	1,51	9SF-AA000-0050	34,00-
	FEKM 0,23/1,00	1	1,00	3,02	9SF-AA000-0100	38,50-
	FEKM 0,23/1,50	1	1,50	4,53	9SF-AA000-0150	47,65-
	FEKM 0,23/2,50	1	2,50	7,56	9SF-AA000-0250	63,60-
	FEKM 0,23/5,00	1	5,00	15,12	9SF-AA000-0500	123,60-
K Serisi Üç Fazlı (Trifaze)			400V			
	FEK13 0,40/1,00	3	1,00		9SD-BD000-0100	46,00-
	FEK13 0,40/1,50	3	1,50		9SD-BD000-0150	52,00-
	FEK13 0,40/2,50	3	2,50		9SD-BD000-0250	57,00-
	FEK13 0,40/5,00	3	5,00		9SD-BD000-0500	71,00-
	FEK13 0,40/7,50	3	7,50		9SD-BD000-0750	88,00-
	FEK13 0,40/10,0	3	10,0		9SD-BD000-1000	98,00-
	FEK13 0,40/12,5	3	12,5		9SD-BD000-1250	115,00-
	FEK13 0,40/15,0	3	15,0		9SD-BD000-1500	141,00-
	FEK13 0,40/20,0	3	20,0		9SD-BD000-2000	174,00-
	FEK13 0,40/25,0	3	25,0		9SD-BD000-2500	216,00-
	FEK13 0,40/30,0	3	30,0		9SD-BD000-3000	251,00-
	FEK13 0,40/40,0	3	40,0		9SE-BA000-4001	418,00-
	FEK13 0,40/50,0	3	50,0		9SE-BA000-5001	471,00-
K Serisi Üç Fazlı (Trifaze)			440V	480V	525V	
	FEK13 0,48/5,00	3	4,20	5,00	5,98	9SD-BC000-0500 98,00-
	FEK13 0,48/7,50	3	6,30	7,50	8,97	9SD-BC000-0750 105,00-
	FEK13 0,48/10,0	3	8,40	10,0	11,96	9SD-BC000-1000 118,00-
	FEK13 0,48/12,5	3	10,50	12,5	14,95	9SD-BC000-1250 132,00-
	FEK13 0,48/15,0	3	12,60	15,0	17,94	9SD-BC000-1500 147,00-
	FEK13 0,48/20,0	3	16,81	20,0	23,93	9SD-BC000-2000 204,00-
	FEK13 0,48/25,0	3	21,01	25,0	29,91	9SD-BC000-2500 264,00-
	FEK13 0,48/30,0	3	25,18	30,0	35,85	9SD-BC000-3000 277,00-
	FEK13 0,48/33,3	3	27,95	33,3	39,80	9SD-BC000-3330 306,00-
K Serisi Üç Fazlı (Trifaze)			440V	480V	525V	
	FEK13 0,52/5,00		3,51	4,18	5,00	9SD-BE000-0500 97,00-
	FEK13 0,52/7,50		5,27	6,27	7,50	9SD-BE000-0750 105,00-
	FEK13 0,52/10,0		7,02	8,36	10,0	9SD-BE000-0100 121,00-
	FEK13 0,52/12,5		8,78	10,45	12,5	9SD-BE000-0125 150,00-
	FEK13 0,52/15,0		10,54	12,54	15,0	9SD-BE000-0150 160,00-
	FEK13 0,52/16,7		11,73	13,96	16,7	9SD-BE000-0167 185,00-
	FEK13 0,52/20,0		14,05	16,72	20,0	9SD-BE000-0200 209,00-
	FEK13 0,52/25,0		17,57	20,91	25,0	9SD-BE000-0250 271,00-
	FEK13 0,52/30,0		21,08	25,08	30,0	9SD-BE000-0300 293,00-
	FEK13 0,52/40,0		28,10	33,44	40,0	9SD-BE000-0400 418,00-

**HARMONİK Tanımı,**

Elektrik tesislerinde ideal olan şebeke geriliminin ve çekilen akımın sinüsoidal formda olmasıdır. Fakat şebeke gerilimi sinüsoidal olmasına rağmen, yüklerin nonlineer özellikte olmasından dolayı (ki bu yükler güç elektroniği düzenekleri ark fırınları vb. dir.) çekilen akımda nonlineerdir. Bundan dolayı çekilen gerilimin dalga şekli de sinüsoidal değildir. Sinüsoidal özelliğini kaybeden ancak zamana göre periyodik olarak yinelenen gerilim ve akım dalga şekli temel frekansın (50 Hz) katları şeklindeki akım ve gerilimler temel frekans akım ve gerilimleri ile bileşke meydana getirerek sistem akım ve gerilimlerini oluştururlar. Artık bu bileşke sistem akım ve gerilimi Sinüs formunda değildir biz buna HARMONİK diyoruz.

Harmonik Filtrelere Neden İhtiyaç Duyulur.

Gerilim bozulmalarında, farklı frekanstaki gerilim harmonikleri, artan frekansla birlikte kondansatörlerden daha yüksek akım geçmesine sebep olur. Geçen bu akım, gerilimin daha fazla bozulmasına sebep olur. Böylece bu sistem içerisinde bir kısır döngü oluşur. Yüksek harmonikler içeren akımlar, kondansatör gerilimini daha da bozarak güç kalitesinin düşmesine ve tehlikeli akım çekilmesine sebep olur.

Bu etkiyi azaltmak için frekans arttığında direnci de artan harmonik filtreler tasarlanır. Bu filtreler sistemde kondansatöre seri bağlanır. Böylece artan frekansta daha da direnci artan filtreler, kondansatörlere temel frekanstan daha yüksek değerlerdeki frekanslara zorluk çıkararak kondansatöre ulaşılmasında zorluk çıkarır. Böylece kondansatörün yüksek akım çekmesine engel olunur.

Bizim imalatımız ve konumuz olan pasif filtreler, kaynak ile alıcı arasına konulan ve temel frekans dışındaki bileşenleri yok etmesi istenen seri bağlı endüktans, dirençten oluşan devre elemanıdır.

FİLTRE Tanımı,

Sistemde bulunan sinüsoidal olmayan akım ve / veya gerilimleri yok etmesi istenen devre elemanlarıdır. İkiye ayrılır.

I) Filtrelerin kontrollü akım ya da gerilim kaynağına sahip olduğu "Aktif Filtreler".

II) Filtre bileşenlerinin direnç, endüktans ve kondansatör gibi "Pasif Filtreler".

FİLTRE SEÇİLİRKEN NEYE DİKKAT EDİLMELİ

Filtre seçilirken öncelikle sistemin çektiği harmonik akımların karakteristiği incelenmelidir. Genelde 3.-5.-7. harmonikler sistemde görülür. Temel frekansın katları olan bu harmonik frekanslardan olmayan ara değerlerde filtre frekansı seçilerek imâl edilirler. Böylece sistemin rezonansa girmesi engellenmiş olur. Uygulamalarda kullanılan kabul görmüş, filtre frekansları; 134-189-210 Hz'dir.

Filtrasyon uygulamasında endüktans bobini nedeni ile kondansatör üzerinde bir gerilim artışı meydana gelir.

$$U_c = U_n / (1-p)$$

Un: Şebeke gerilimi

Uc: Kondansatör uçlarındaki gerilim

P: Reaktör Faktörü

Kondansatörler etiketlerindeki gerilim değerinden daha düşük bir gerilimdeki şebekede kullanılırsa kondansatörlerden elde edilecek reaktif güç gerilimlerin karresine oranlı olarak azalır.

P %	Rezonan Frekansı 50 Hz	Filtre Çıkış Gerilimi
%5,67	210 Hz	424 V
%7	189 Hz	428V
%14	134 Hz	465 V

Bu nedenle kondansatörün nominal gerilimi arttıkça, 400V'luk şebekedeki etkin kondansatör gücü değiştirilemeyeceğinden, nominal kompanzasyon gücü dolayısıyla da sistemin maliyeti artmaktadır.

Çünkü 440V'luk bir kondansatör 420V'da etiket gücünü devreye veremez bu da eksik kompanzasyona yol açar.

GENEL ÖZELLİKLER

- 1-) Filtre gücüne göre çıkışta klemens ya da bara bağlantısı
- 2-) Üç veya bir fazlı üretim
- 3-) Demir nüveli, hava aralıklı tasarım
- 4-) Termo kontakla ısı koruması
- 5-) Bakır ya da alüminyum sargı
- 6-) CE belgesi
- 7-) İstenilen rezonans frekansına göre üretim
- 8-) İsteğe uygun Doyma Akımı (Ilin)
- 9-) IP00 koruma derecesi
- 10-) F sınıfı izolasyon

Güç (kVAr)	Genişlik (mm)	Yükseklik (mm)	Derinlik (mm)	Ağırlık (kg)	Bara Gerilimi (V)	Ln(mH)	In(A)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Monofaze (189 Hz p:%7			Un:230V AC	f:50Hz)					Kondansatör Gerilimi 230V
0.5	80	85	70	0.90	230	25.36	2.17	9HF-BM000-0050	Fiyat İsteyiniz-
1	85	90	88	1.52	230	12.68	4.35	9HF-BM000-0100	Fiyat İsteyiniz-
1.5	85	90	90	1.82	230	8.45	6.52	9HF-BM000-0150	Fiyat İsteyiniz-
2	95	100	95	2.28	230	6.34	8.70	9HF-BM000-0200	Fiyat İsteyiniz-
2.5	95	100	95	2.46	230	5.07	10.87	9HF-BM000-0250	Fiyat İsteyiniz-
5	120	120	120	5.18	230	2.54	21.74	9HF-BM000-0500	Fiyat İsteyiniz-
7.5	150	120	140	7.36	230	1.69	32.61	9HF-BM000-0750	Fiyat İsteyiniz-
10	150	120	140	9.34	230	1.27	43.48	9HF-BM000-1000	Fiyat İsteyiniz-
Trifaze (189 Hz p:%7			Un:400V AC	f:50Hz)					Kondansatör Gerilimi 440V
1	120	125	65	1.46	400	38.40	1.44	9HF-BT000-0100	Fiyat İsteyiniz-
2	120	125	70	1.86	400	19.20	2.89	9HF-BT000-0200	Fiyat İsteyiniz-
2.5	120	125	75	2.10	400	15.36	3.61	9HF-BT000-0250	Fiyat İsteyiniz-
5	175	150	85	3.76	400	7.68	7.22	9HF-BT000-0500	Fiyat İsteyiniz-
6.25	175	150	85	4.20	400	6.14	9.02	9HF-BT000-0625	Fiyat İsteyiniz-
7.5	175	150	5	4.80	400	5.12	10.83	9HF-BT000-0750	Fiyat İsteyiniz-
10	190	200	100	5.26	400	3.84	14.43	9HF-BT000-1000	Fiyat İsteyiniz-
12.5	180	200	110	6.62	400	3.07	18.04	9HF-BT000-1250	Fiyat İsteyiniz-
15	185	200	110	6.82	400	2.56	21.65	9HF-BT000-1500	Fiyat İsteyiniz-
20	185	200	120	8.34	400	1.92	28.87	9HF-BT000-2000	Fiyat İsteyiniz-
25	240	210	120	11.86	400	1.54	36.09	9HF-BT000-2500	Fiyat İsteyiniz-
30	240	210	120	12.46	400	1.28	43.30	9HF-BT000-3000	Fiyat İsteyiniz-
40	280	240	150	16.90	400	0.96	57.74	9HF-BT000-4000	Fiyat İsteyiniz-
50	280	240	170	20.40	400	0.77	72.17	9HF-BT000-5000	Fiyat İsteyiniz-
65	300	240	140	25.50	400	0.59	93.82	9HF-BT000-6500	Fiyat İsteyiniz-
75	300	250	150	29.50	400	0.61	108.26	9HF-BT000-7500	Fiyat İsteyiniz-
80	300	250	150	30.00	400	0.48	115.47	9HF-BT000-8000	Fiyat İsteyiniz-
100	360	320	160	38.92	400	0.38	144.34	9HF-BT000-1100	Fiyat İsteyiniz-

HARMONİK FİLTRELER, ŞÖNT REAKTÖRLER



Genel Özellikler

Filtre gücüne göre çıkışta klemens ya da bara bağlantısı

Üç veya bir fazlı üretim

Demir nüveli, hava aralıklı tasarım

Termo kontakla ısı koruması

Bakır ya da alüminyum sargı

IP00 koruma derecesi

F sınıfı izolasyon

Harmonik Filtre:

Tek Faz : 134Hz, 189Hz(Standart), 210Hz, $U_k = 250V$, 0,5 kVAr'dan 10 kVAr'a kadar

Üç Faz : 134Hz, 189Hz(Standart), 210Hz, $U_k = 400V / 415V$, 1 kVAr'dan 100 kVAr'a kadar

Şönt Reaktör:

Tek Faz : 0,1 kVAr'dan 10 kVAr'a kadar

Üç Faz : 0,5 kVAr'dan 50 kVAr'a kadar

Hat Filtresi:

Tek Faz : 0,37 kW'tan 4 kW'a kadar

Üç Faz : 0,37 kW'tan 160 kW'a kadar



Günümüzde şebekelerden çekilen enerjinin karakteristiği değişmeye başlamıştır. Kısa zaman önce şebekeden endüktif karakteristiğe sahip reaktif güç daha fazla çekilirdi. Ancak güç elektroniği aygıtlarının ve elektronik komponentlerinin tesislerde kullanılmaya başlanması ile şebekeden çekilen yükün özelliğinde değişmeye başlamıştır.

Bu durumda şebekeden endüktif yük çeken reaktörlerinde kompanzasyon tesislerinde kullanılması zorunluluğu doğmuştur. Bu reaktörlerin bir diğer kullanım zorunluluğu uzun iletim hatlarının kondansatör etkisini yok etme amacıdır.

Harmonik filtreler ve reaktörlerde, demir ve bakır kayıpları oluşacağından pano içerisinde doğru bir havalandırma ile oluşan ısınin çıkarılması büyük önem taşır.

REAKTÖRÜN GENEL ÖZELLİKLERİ

- 1-) Reaktör gücüne göre çıkışta klemens ya da bara bağlantısı
- 2-) Üç veya bir fazlı üretim
- 3-) Demir nüveli, hava aralıklı tasarım
- 4-) Termo kontakla ısı koruması
- 5-) Bakır ya da alüminyum sargı
- 6-) Koruma derecesi IP00
- 7-) F sınıfı izolasyon

Açıklama	Güç (kVAr)	Genişlik (mm)	Yükseklik (mm)	Derinlik (mm)	Ağırlık (kg)	Akım (A)	Endüktans (mH)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Monofaze (Un: 230V AC, f: 50Hz)									
	0,1	84	87	67	1,52	0,43	1690	9SR-BM000-0001	Fiyat isteyiniz
	0,25	96	98	81	2,50	1,09	676	9SR-BM000-0025	Fiyat isteyiniz
	0,5	120	120	77	3,10	2,17	338	9SR-BM000-0050	Fiyat isteyiniz
	0,75	120	120	102	5,10	3,26	225	9SR-BM000-0075	Fiyat isteyiniz
	1	150	145	100	6,30	4,35	169	9SR-BM000-0100	Fiyat isteyiniz
	1,5	150	145	120	8,20	6,52	113	9SR-BM000-0150	Fiyat isteyiniz
	2	192	185	120	12,30	8,70	84,50	9SR-BM000-0200	Fiyat isteyiniz
	2,5	192	185	120	12,50	10,87	67,60	9SR-BM000-0250	Fiyat isteyiniz
	3	192	185	145	17,50	13,04	56,30	9SR-BM000-0300	Fiyat isteyiniz
	4	192	185	190	25,00	21,74	33,80	9SR-BM000-0400	Fiyat isteyiniz
	5	192	185	210	30,50	21,74	33,80	9SR-BM000-0500	Fiyat isteyiniz
	7,5	180	240	360	29,20	32,61	22,50	9SR-BM000-0750	Fiyat isteyiniz
	10	180	240	360	37,60	43,48	16,90	9SR-BM000-1000	Fiyat isteyiniz
Trifaze (Un: 400V AC, f: 50Hz)									
	0,5	150	145	84	3,00	0,72	1020	9SR-BT000-0050	Fiyat isteyiniz
	1	180	152	80	7,80	1,44	505	9SR-BT000-0100	Fiyat isteyiniz
	1,5	180	152	100	9,50	2,17	336	9SR-BT000-0150	Fiyat isteyiniz
	2	240	225	100	11,60	2,89	255	9SR-BT000-0200	Fiyat isteyiniz
	2,5	240	225	100	11,90	3,61	202	9SR-BT000-0250	Fiyat isteyiniz
	3	240	225	110	16,70	4,33	170	9SR-BT000-0300	Fiyat isteyiniz
	4	240	225	110	19,00	4,33	170	9SR-BT000-0400	Fiyat isteyiniz
	5	300	275	146	30,50	7,22	101	9SR-BT000-0500	Fiyat isteyiniz
	7,5	300	315	156	32,00	10,83	68	9SR-BT000-0750	Fiyat isteyiniz
	10	360	360	166	44,00	14,43	51	9SR-BT000-1000	Fiyat isteyiniz
	12,5	360	360	176	55,00	18,10	41	9SR-BT000-1250	Fiyat isteyiniz
	15	420	350	176	63,00	21,65	34	9SR-BT000-1500	Fiyat isteyiniz
	20	420	350	196	81,00	28,87	25,50	9SR-BT000-2000	Fiyat isteyiniz
	25	480	405	216	102,00	36,09	20,40	9SR-BT000-2500	Fiyat isteyiniz
	30	480	405	236	125,00	43,30	16,80	9SR-BT000-3000	Fiyat isteyiniz
	40	480	405	256	141,00	57,80	12,63	9SR-BT000-4000	Fiyat isteyiniz
	50	600	510	270	180,00	72,20	10,20	9SR-BT000-5000	Fiyat isteyiniz

Açıklama	Güç (kVAr)	Genişlik (mm)	Yükseklik (mm)	Derinlik (mm)	Ağırlık (kg)	Ln (mH)	I rms (A)	I lin (A)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Kademeli Monofaze (Un: 230V AC, f: 50Hz)										
0,25-0,5-0,75	120	120	105	6,05	1,09-2,17-3,26	1,20-2,39-3,53	1,41-2,83-4,24	9SR-BK000-0075	Fiyat isteyiniz	
0,25-0,5-0,75-1	120	145	100	7,00	1,09-2,1-3,2-4,3	1,2-2,3-3,5-4,7	1,4-2,8-4,2-5,6	9SR-BK000-0100	Fiyat isteyiniz	
1,1-1,2-1,3-1,4-1,5	120	145	150	13,20	4,78-5,22-5,65	5,26-5,74	6,2-6,7-7,3	9SR-BK000-0150	Fiyat isteyiniz	
					6,09-6,52	6,2-6,7-7,1	7,9-8,4			

GÜÇLÜ ANAHTARLAMA MAKSİMUM KONTROL İÇİN YENİ ÜYELERİMİZ



**FREE VOLTAJ KONTAKTÖR
(ELEKTRONİK BOBİNLİ)**

Geniş Voltaj Aralığında Kesintisiz Güvenlik

- 115A - 750A anma akımı
- 55kW - 400kW motor kapasitesi
- Bobin voltajı: 120V- 240V AC/DC
- Çekmeceli bobin yapısı sayesinde kolay montaj
- Farklı voltaj aralıklarında çalışma imkanı.

Kontaktörde Standart Yardımcı Kontak Avantajı

- 750A'ya kadar üretim
- 3-4 kutuplu
- Panoda yer avantajı
- Maliyet avantajı



**1NO+1NC YARDIMCI
KONTAKLI KONTAKTÖR**

Küçük Yüklerde Reaktif Cezaya Çözüm

- 2,5kVAR-5kVAR kondansatör gücü
- 1 NO + 1 NC yardımcı kontak
- Maliyet ve yer avantajı
- Kondansatör ve kontaktörde uzun ömür



**KOMPANZASYON
KONTAKTÖRÜ
(2,5KVAR-5KVAR)**

Pnömatik Zamanlama ile Motor ve Sistem Kontrolü

- 1 NO + 1 NC kontak
- 1sn...180sn zaman aralığı
- Kolay kullanım



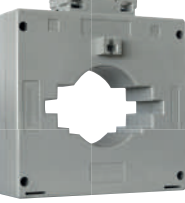
**KONTAKTÖR ZAMAN
SAATİ**



TİP		FAT 30B	FAT 30C	FAT 30	FAT 40C	FAT 40	FAT 50D3	FAT 50D5	FAT 60	FAT 100	FAT 130
Primer beyan akımı	A	30-250	150-300	100-400	150-600	150-600	400-800	1000-1600	400-1250	500-2500	1500-4000
Sekonder beyan akımı	A	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Kullanılma amacı		Ölçü	Ölçü	Ölçü	Ölçü	Ölçü	Ölçü	Ölçü	Ölçü	Ölçü	Ölçü
Kullanım yeri		Bina içi	Bina içi	Bina içi	Bina içi	Bina içi	Bina içi	Bina içi	Bina içi	Bina içi	Bina içi
Güvenlik faktörü (FS)		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
En yüksek çalışma gerilimi	kV	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Darbe dayanım gerilimi	kV	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Yalıtım Seviyesi	V	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Frekans	Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Sıcaklık Kategorisi		E	E	E	E	E	B	B	B	B, F	H
Yükselti	m	< 2000	< 2000	< 2000	< 2000	< 2000	< 2000	< 2000	< 2000	< 2000	< 2000
Ortam Sıcaklığı	°C	-25..+60	-25..+60	-25..+60	-25..+60	-25..+60	-25..+60	-25..+60	-25..+60	-25..+60	-25..+60
Koruma Derecesi		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Ağırlık	kg	0,60	0,63	0,60	0,40	0,40	0,50	0,53	0,60	0,94	1,5
Gövde ölçüsü (en x boy x derinlik)	mm	88x104x48	74x89x55	88x104x48	78x99x42	78x99x42	87x106x46	88x126x46	104x129x44	146x156x44	191x210x42
Primer sargı tipi		Sargılı Tip	Pencere Tip								
Primer sargı bara/kablo ölçüsü	mm	30x5 bara (185mm² pabuç)	30x5 bara Ø31 kablo	30x10 bara Ø24 kablo	40x10 bara Ø41 kablo	40x10 bara Ø33 kablo	50x30 bara	50x50 bara	60x20 bara Ø46 kablo	80x30 bara 100x10 bara Ø62 kablo	125x58 bara Ø125 kablo
Sekonder sargı terminali	mm²	1-6	1-6	1-6	1-6	1-6	1-6	1-6	1-6	1-6	1-6
Sürekli ısı akım	kA	1,2 x In	1,2 x In	1,2 x In	1,2 x In	1,2 x In	1,2 x In	1,2 x In	1,2 x In	1,2 x In	1,2 x In
Kısa süreli ısı akım (Ith)	kA	60 x In	100 x In	100 x In	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
Dinamik Beyan Akımı	kA	2,5 x Ith	2,5 x Ith	2,5 x Ith	2,5 x Ith	2,5 x Ith	2,5 x Ith	2,5 x Ith	2,5 x Ith	2,5 x Ith	2,5 x Ith
Standart		IEC 61869-2									

TİP Primer akım/Sınıf/Güç A/VA/cl.								
FAT 30B	FAT 30C	FAT 30	FAT 40	FAT 50D3	FAT 50D5	FAT 60	FAT 100	FAT 130
30-250/10/0,5	150/5/0,5 200-300/10/0,5	100/2,5/0,5 125-150/5/0,5 200-400/10/0,5	150/2,5/0,5 200-250/5/0,5 300-600/10/0,5	400-600/5/0,5 800/10/0,5	1000-1600/10/0,5	400/10/0,5 500-1500/15/0,5	500-600/10/0,5 750-2500/15/0,5	1500-1600/15/0,5 2000/20/0,5 2500-3200/30/0,5 4000/40/0,5

Açıklama	Primer Akım .../5A	Anma Gücü (VA)	Sipariş Kodu	Minimum Sip. Adedi	Birim Fiyatı (\$)
FAT30B Serisi / Sınıf 0,5					
Baralı Tip	30	10	9GA-A0045-0030	1	49,50-
	40	10	9GA-A0045-0040	1	44,50-
	50	10	9GA-A0045-0050	1	44,50-
	60	10	9GA-A0045-0060	1	44,50-
	75	10	9GA-A0045-0075	1	44,50-
	80	10	9GA-A0045-0080	1	44,50-
	100	10	9GA-A0045-0100	1	44,50-
	125	10	9GA-A0045-0125	1	44,50-
	150	10	9GA-A0045-0150	1	44,50-
	200	10	9GA-A0045-0200	1	47,50-
250	10	9GA-A0045-0250	1	47,50-	
FAT30C Serisi / Sınıf 0,5					
Barasız Tip (30x10 bara Ø31 kablo)	150	5	9GB-A0025-0151	3	37,00-
	200	10	9GB-A0045-0201	3	37,00-
	250	10	9GB-A0045-0251	3	37,00-

	Açıklama	Primer Akım .../5A	Anma Gücü (VA)	Sipariş Kodu	Minimum Sip. Adedi	Birim Fiyatı (\$)
FAT30 Serisi / Sınıf 0,5						
	Barasız Tip	150	5	9GB-A0025-0150	3	37,00-
	(30x10 bara Ø24 kablo)	150	7,5	9GB-A0035-0150	3	37,00-
		200	10	9GB-A0045-0200	3	37,00-
		250	10	9GB-A0045-0250	3	37,00-
		300	10	9GB-A0045-0301	3	45,00-
FAT40 Serisi / Sınıf 0,5						
	Barasız Tip	300	10	9GC-A0045-0300	3	29,25-
	(40x10 bara Ø33 kablo)	400	10	9GC-A0045-0400	3	29,25-
		500	10	9GC-A0045-0500	3	29,60-
		600	10	9GC-A0045-0600	3	29,60-
		600	15	9GC-A0055-0600	3	29,60-
FAT40C Serisi / Sınıf 0,5						
	Barasız Tip	300	10	9GD-A0045-0300	3	29,25-
	(40x10 bara Ø41 kablo)	400	10	9GD-A0045-0400	3	29,25-
		500	10	9GD-A0045-0501	3	29,60-
		600	10	9GD-A0045-0601	3	29,60-
		600	15	9GD-A0055-0601	3	29,60-
FAT50D3 Serisi / Sınıf 0,5 / Dar Tip Akım Trafosu						
	Barasız Tip	400	5	9GD-0D045-0500	3	31,00-
	(50x30 bara)	600	5	9GD-0D045-0600	3	36,50-
		800	10	9GD-0D045-0800	3	38,50-
FAT50D5 Serisi / Sınıf 0,5 / Dar Tip Akım Trafosu						
	Barasız Tip	1000	10	9GD-0D045-1000	3	44,00-
	(50x50 bara)	1200	10	9GD-0D045-1200	3	46,50-
		1600	10	9GD-0D045-1600	3	51,00-
FAT60 Serisi / Sınıf 0,5						
	Barasız Tip	600	15	9GD-A0055-0600	3	32,50-
	(60x20 bara Ø46 kablo)	750	15	9GD-A0055-0750	3	32,50-
		800	15	9GD-A0055-0800	3	32,75-
		1000	15	9GD-A0055-1000	3	37,50-
		1250	15	9GD-A0055-1251	3	41,60-
FAT100 Serisi / Sınıf 0,5						
	Barasız Tip	1000	15	9GD-A0055-1000	3	44,00-
	(80x30-100x10 bara, Ø62 kablo)	1200	15	9GD-A0055-1200	3	44,00-
		1250	15	9GD-A0055-1250	3	44,00-
		1500	15	9GE-A0055-1500	3	47,00-
		1600	15	9GE-A0055-1600	3	49,00-
		2000	15	9GE-A0055-2000	3	58,50-
		2500	15	9GE-A0055-2500	3	65,50-
FAT130 Serisi / Sınıf 0,5						
	Barasız Tip	1500	15	9GN-A0045-1500	3	88,00-
	(125x58 bara Ø125 kablo)	1600	15	9GN-A0045-1600	3	88,00-
		2000	20	9GN-A0065-2000	3	92,75-
		2500	30	9GN-A0065-2500	3	95,00-
		3000	30	9GN-A0045-3001	3	96,00-
		3200	30	9GN-A0045-3201	3	106,50-
		4000	40	9GN-A0045-4000	3	112,00-

Not-1: Sekonder 1A için: Primer akımı 30A-800A arasına %15; 1000A-4000A arasına %30 fiyat ilave ediniz.

Not-2: Mühürlü akım transformatörleri için fiyatlara 9 USD ekleyiniz.

Not-3: Hata sınıfı class 0,2s, 0,2 ve 0,5s üretimi yapılmaktadır. Lütfen fiyat isteyiniz.

			
TİP		FAT24K	FAT36K
Primer beyan akımı	A	100-300	300-600
Sekonder beyan akımı	A	1, 5	1, 5
Kullanılma amacı		Ölçü	Ölçü
Kullanım yeri		Bina İçi	Bina İçi
Güvenlik faktörü (FS)		< 5	< 5
En yüksek çalışma gerilimi	kV	0,72	0,72
Darbe dayanım gerilimi	kV	8	8
Yalıtım Seviyesi	V	3000	3000
Frekans	Hz	50-60Hz	50-60Hz
Sıcaklık Kategorisi		E	E
Yükselti	m	< 2000	< 2000
Ortam Sıcaklığı	°C	-25..+60	-25..+60
Koruma Derecesi		IP20	IP20
Ağırlık	kg	0,21	0,41
Gövde ölçüsü (en x boy x derinlik)	mm	55 x 71 x 52	57 x 82 x 55
Primer sargı tipi		Pencere Tipi	Pencere Tipi
Primer sargı bara/kablo ölçüsü	mm ²	Ø 24 kablo	Ø 36 kablo
Sekonder sargı terminali	mm	1-6	1-6
Sürekli ısı akım	kA	1,2 x In	1,2 x In
Kısa süreli ısı akım (Ith)	kA	20kA	24 x In
Dinamik Beyan Akımı	kA	2,5 x Ith	2,5 x Ith
Primer akım/Sınıf/Güç	A/VA/cl.	100-150/0,75/3 200/0,5/1 250-300/1,5/1	300/1,5/1 400-600/2,5/0,5
Standart		IEC 61869-2	IEC 61869-2

	Primer Akım .../5A	Anma Gücü (VA)	Cl	Sipariş Kodu	Minimum Sip. Adedi	Birim Fiyatı (\$)	
FAT24K Serisi							
	(Ø24)	100	0,75	3	9GN-AD045-0100	3	54,00-
		150	0,75	3	9GN-AD045-0150	3	54,00-
		200	0,50	1	9GN-AD045-0200	3	54,00-
		250	1,50	1	9GN-AD045-0250	3	54,00-
		300	1,50	1	9GN-AD045-0300	3	54,00-
FAT36K Serisi							
	(Ø36)	300	1,50	1	9GN-AD045-0301	3	73,00-
		400	2,50	0,5	9GN-AD045-0400	3	73,00-
		500	2,50	0,5	9GN-AD045-0500	3	73,00-
		600	2,50	0,5	9GN-AD045-0600	3	73,00-



TİP		FAT 20S3	FAT 40S6	FAT 50S8	FAT 80S12	FAT 80S16
Primer beyan akımı	A	100-400	400-1000	600-1200	1000-2500	3000-5000
Sekonder beyan akımı	A	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Kullanılma amacı		Ölçü	Ölçü	Ölçü	Ölçü	Ölçü
Kullanım yeri		Bina İçi	Bina İçi	Bina İçi	Bina İçi	Bina İçi
Güvenlik faktörü (FS)		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
En yüksek çalışma gerilimi	kV	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
Darbe dayanım gerilimi	kV	8	8	8	8	8
Yalıtım Seviyesi	V	3000	3000	3000	3000	3000
Frekans	Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Sıcaklık Kategorisi		B	B	B	B	B
Yükselti	m	< 2000	< 2000	< 2000	< 2000	< 2000
Ortam Sıcaklığı	°C	-25..+60	-25..+60	-25..+60	-25..+60	-25..+60
Koruma Derecesi		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Ağırlık	kg	0.7	0.8	1.0	1.2	3.2
Gövde ölçüsü (en x boy x derinlik)	mm	90x112x59	115x142x 55	124x164x 67	152x204x59	184x252x69
Primer sargı tipi		Pencere Tipi	Pencere Tipi	Pencere Tipi	Pencere Tipi	Pencere Tipi
Primer sargı bara/kablo ölçüsü	mm	20x30 bara	40x60 bara	50x80 bara	80x120 bara	80x160 bara
Sekonder sargı terminali	mm ²	1-6	1-6	1-6	1-6	1-6
Sürekli ısı akım	kA	1,2 x In	1,2 x In	1,2 x In	1 x In	1 x In
Kısa süreli ısı akım (Ith)	kA	20kA	25kA	25kA	40kA	50 kA
Dinamik Beyan Akımı	kA	2.5 x Ith	2.5 x Ith	2.5 x Ith	2.5 x Ith	2.5 x Ith
Standart		IEC 61869-2	IEC 61869-2	IEC 61869-2	IEC 61869-2	IEC 61869-2
Primer akım / Sınıf / Güç	A/VA/cl.	100-150/1VA/3cl 200-250/1VA/1cl 300A/1VA/0.5cl 400A/2.5VA/0.5cl	400A-500A/1VA/0.5cl 600-800A/2.5VA/0.5cl 1000A/5VA/0.5cl	600-800A/2.5VA/0.5cl 1000-1200/5VA/0.5cl	1000-1200A/5VA/0.5cl 1600/7.5VA/0.5cl 2000A/10VA/0.5cl 2500A/10VA/0.5cl	3000A/10VA/0.5cl 4000A/10VA/0.5cl 5000A/10VA/0.5cl

Primer Akım
.../5A

Anma Gücü
(VA)

Cl

Sipariş Kodu

Minimum
Sip. Adedi

Birim Fiyatı
(\$)

FAT 20S3 Serisi

20X30

100	1	3	9GN-S2030-0100	3	115,00-
150	1	3	9GN-S2030-0150	3	115,00-
200	1	1	9GN-S2030-0200	3	115,00-
250	1	1	9GN-S2030-0250	3	115,00-
300	1	0.5	9GN-S2030-0300	3	115,00-
400	2.5	0.5	9GN-S2030-0400	3	115,00-

FAT 40S6 Serisi

40X60

400	1	0.5	9GN-S4060-0400	3	128,00-
500	1	0.5	9GN-S4060-0500	3	128,00-
600	2.5	0.5	9GN-S4060-0600	3	128,00-
800	2.5	0.5	9GN-S4060-0800	3	128,00-
1000	5	0.5	9GN-S4060-1000	3	145,00-

SPLIT TİP AYRILABİLİR AKIM TRANSFORMATÖRLERİ

	Primer Akım .../5A	Anma Gücü (VA)	Cl	Sipariş Kodu	Minimum Sip. Adedi	Birim Fiyatı (\$)	
FAT50S8 Serisi							
	50X80	600	2.5	0.5	9GN-S5080-0600	3	135,00-
		800	2.5	0.5	9GN-S5080-0800	3	152,00-
		1000	5	0.5	9GN-S5080-1000	3	152,00-
		1200	5	0.5	9GN-S5080-1200	3	160,00-
FAT80S12 Serisi							
	80X120	1000	5	0.5	9GN-S8012-1000	3	216,00-
		1200	5	0.5	9GN-S8012-1200	3	216,00-
		1250	5	0.5	9GN-S8012-1250	3	216,00-
		1500	5	0.5	9GN-S8012-1500	3	216,00-
		1600	7.5	0.5	9GN-S8012-1600	3	240,00-
		2000	10	0.5	9GN-S8012-2000	3	270,00-
		2500	10	0.5	9GN-S8012-2500	3	285,00-
FAT80S16 Serisi							
	80X160	3000	10	0.5	9GN-S8016-3000	3	450,00-
		4000	10	0.5	9GN-S8016-4000	3	500,00-
		5000	10	0.5	9GN-S8016-5000	3	520,00-

AKIM TRAFOSU ÇÖZÜMLERİ 2026

Standart Tip Akım Trafosu



30A' dan 4000A' ya kadar
Baralı ve Barasız Seçeneği
Mühürleme Özelliği
Geniş Hata Sınıfı
(0,2S, 0,2, 0,5S, 0,5)

Farklı ihtiyaçlara uygun olarak geliştirilmiş akım trafolarımız; standart, dar tip, clamp tip ve split tip seçenekleriyle geniş bir yelpazede sunulmaktadır.

Clamp Tip Akım Trafosu



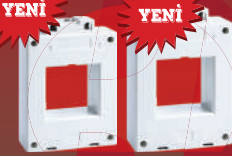
100A' dan 600A' ya kadar
24x24 ve 36x36
Pencere Ölçüsü
Enerji İzlemede Avantaj
Kolay Montaj

Dar Tip Akım Trafosu



400A' dan 1600A' ya kadar
Barasız
İşçilik ve Montaj Avantajı
Dar Yapısı Nedeniyle
Maliyet Avantajı

Split Tip Akım Trafosu



100A' dan 5000A' ya kadar
20x30 - 40x60 - 50x80 -
80x120 80x160 Pencere
Ölçüsü
Enerjiyi Kesmeden
Montaj İmkânı

YENİLİKLE GELEN HASSAS ÖLÇÜMLER



**SİNYAL
LAMBASI**

6 LED ile Maksimum Görünürlük, Kesintisiz Güvenlik

- Mavi, kırmızı, yeşil, sarı
- AC - DC
- Daha yüksek parlaklık, daha iyi görüş açısı, yedek ledlerle arıza güvenliği

Çok Fonksiyonlu Ekonomik Ölçüm

- 155 - 265Vac besleme gerilimi
- -10/70 °C çalışma sıcaklığı
- 3 sn veri güncellemesi
- 4 bit dijital LED ekran



**FMM40
MULTİMETRE**

Dijital Hassasiyet Ekonomik Çözüm

- Ölçüler: 72x72 mm, 96x96 mm
- Akım gösterimi: 1 - 5000A (Akım trafosu ile)
- Gerilim gösterimi: 0 - 600V AC
- 4 dijit LED ekran



**DİJİTAL AMPERMETRE
VOLTMETRE**

Düşük Voltajda Hassas Ölçüm

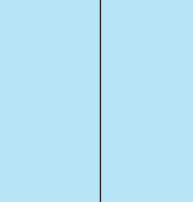
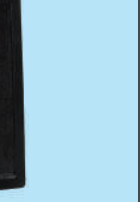
- 0 ... 100 V AC ölçüm aralığı
- 10kV-15,8kV-31,5kV-33kV-34,5kV-35kV
- $\pm\%0,5$... $\pm\%1,5$ doğruluk sınıfı



**0.1 kVAC
VOLTMETRE**

								
	Ampermetreler		Demantlı Ampermetreler		Voltmetreler		Frekansmetreler	
TİP	FA72	FA96	FMA72	FMA96	FV72	FV96	FF72	FF96
Ölçme Dalga Biçimi	AC (r.m.s)		AC (r.m.s)		AC (r.m.s)		AC (r.m.s)	
Ölçme Sahası	x/5A (akım trafosu ile) 10A...100A(direk bağlı)		x/5A (15 dakika)		x/100V (gerilim trafosu ile) 250, 300, 500V (direk bağlı)		45-55Hz, 55-65Hz 45-65Hz	
Hata Sınıfı	1,5 (Direk tip $\geq 60A$: 2,5)		3		1,5		1,5	
Çalışma Metodu	Döner Demirli		Bimetal		Döner Demirli		Döner Bobinli	
Çalışma Frekansı	45-65 Hz		45-65 Hz		45-65 Hz		45-65 Hz	
Sürekli Aşırı Yükleme (2 saat)	1,2 x In		1,2 x In		1,2 x Un		1,2 x Un	
Kısa Süreli Aşırı Yükleme	10 x In		10 x In		2 x Un		2 x Un	
Sarfiyat (max.)	1 VA		2,2 VA		3 VA		1 VA	
İzolasyon Deney Gerilimi	2000 V		2000V		2000 V		2000 V	
Kullanım Konumu	Skala düşey konumda		Skala düşey konumda		Skala düşey konumda		Skala düşey konumda	
Ebatlar	72 x 72	96 x 96	72 x 72	96 x 96	72 x 72	96 x 96	72 x 72	96 x 96
Standart	IEC/EN 60051-2		IEC/EN 60051-2		IEC/EN 60051-2		IEC/EN 60051-4	

DİJİTAL ÖLÇÜ ALETLERİ
(IEC / EN 61010-1)

						
	Multimetreler		Ampermetreler		Voltmetreler	
TİP	FMM40D		FYA72T	FVA96T	FVY72T	FVY96T
Ölçme Dalga Biçimi	AC (r.m.s)		AC (r.m.s)		AC (r.m.s)	
Çalışma Frekansı	50/60 Hz		50/60 Hz		50/60 Hz	
Ölçme Sahası	5-465Vac, 0,05-6Aac		0-5 Aac		0-600Vac	
Gösterge Aralığı	1-9999 (akım/gerilim trafosu ile)		1-5000 (akım trafosu ile)		0-600Vac	
Ekran	4 bit dijital LED		4 bit dijital LED		4 bit dijital LED	
Sınıf (%10-100 ölçme bölgesi)	%1 ± 1 dijit		%1 ± 1 dijit		%1 ± 1 dijit	
Çalışma Sıcaklığı	-10/70 °C		-5/60 °C		-5/60 °C	
Besleme Gerilimi	155-265 Vac		220 Vac ± %10		220 Vac ± %10	
Ebatlar	96x96		72x72	96x96	72x72	96x96
Standart	IEC/EN 61010-1		IEC/EN 61010-1		IEC/EN 61010-1	



Ampermetre

Açıklama	Tip	Ebat	Açıklama	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
	FYA72T	72X72	Akım trafosu bağlantılı	9KB-DA111-0500	37,00-
	FYA96T	96X96	Akım trafosu bağlantılı	9KB-DA211-0001	37,00-



Voltmetre

	FYV72T	72X72	Direkt	9KV-DA111-0500	37,00-
	FYV96T	96X96	Direkt	9KE-DA210-0001	37,00-

**Multimetre
(V, A, Hz)**



	FMM40	96X96	Akım trafosu bağlantılı	9KH-DA211-004	80,00-
--	-------	-------	-------------------------	---------------	--------

- Akım trafolarıyla, akım trafosu çevirme oranı girilerek kullanıldığında 9999A (R.M.S.)'e kadar ölçüm yapabilme imkânı sunulmaktadır.
- Akım trafo oranı 0...2000 arası herhangi bir değer olacak şekilde her bir hat için farklı akım trafo oranı girilebilmektedir.
- Cihaz, 3 faz ve nötr olarak şebekeye bağlanabilir ve 0...300V arası AC gerilimi RMS olarak ölçebilmektedir.
- Güç beslemesini ekstra bir besleme hattına ihtiyaç duymadan ölçüm yapacağı L1 fazından karşılamaktadır.
- Akım için üç, gerilim ve frekans için birer tane olmak üzere toplamda 5 digit LED göstergelidir.

**Multimetre
(V, A, cosφ, Hz, kW)**



	FMM50	96X96	Akım trafosu bağlantılı	9KHDA210-0005Y	Fiyat İsteyiniz
	FMM50-R	96X96	8 Röleli	9KHDA211-0005	Fiyat İsteyiniz

- Güç beslemeleri universal girişlidir. 85V ile 265 r.m.s. giriş aralığında çalışırlar. True r.m.s. olarak 3-faz akım, gerilim, aktif güç, toplam güç ölçümü, ek olarak da güç faktörü ve frekans ölçümü yapmaktadır.
- Rölesiz ve 8 röleli olmak üzere 2 ayrı modeli bulunmaktadır.
- Gerilim ölçüm nominal değeri 500V r.m.s., maks. 600V r.m.s.'dir. X5 Akım Trafoları üzerinden akım ölçümü yapılmakta ve nominal akım değeri her faz için 5A nominal, 6A maksimumdur. Katsayı girilerek maks. 9999A r.m.s. (8,2kA nominal) akım ölçülebilir. Akım Trafoları Multimetre üzerinde değildir.
- Röle kontakları maks. 220V ve maks. 5A rezistif (maks. 3A endüktif) yük sürebilir.

ANALOG ÖLÇÜ ALETLERİ

Açıklama	Tip	Ebat	Açıklama	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Ampermetre					
	FA72	72X72	Direkt	9KA-AA120-0 ΔΔΔ	42,00-
	FA72	72X72	Akım trafosu bağlantılı	9KA-AA121- ΔΔΔΔ	31,50-
	FA96	96X96	Direkt	9KA-AA220- ΔΔΔ	42,00-
	FA96	96X96	Akım trafosu bağlantılı	9KA-AA221- ΔΔΔΔ	33,00-
ΔΔΔ : Ampermetre ölçme sahası giriniz. Direkt ampermetre için: 010-015-020-025-030-040-050-060-100. ΔΔΔΔ : Amper metre ölçme sahası giriniz. Akım trafolu ampermetre için 0030 ... 4000 yazınız.					
Demantmetre					
	FMA72	72X72	Akım trafosu bağlantılı	9KA-MA120-ΔΔΔΔ	67,00-
	FMA96	96X96	Akım trafosu bağlantılı	9KA-MA220-ΔΔΔΔ	67,00-
ΔΔΔΔ : Demantmetre ölçme sahası giriniz. (0200-0400-0600-1000-1200-1500-2000-2500-3000-4000)					
Voltmetre					
	FV72	72X72	Direkt	9KV-AA120-0ΔΔΔ	33,50-
	FV96	96X96	Direkt	9KV-AA220-0ΔΔΔ	35,00-
	FV96	96X96	10kV/0,1 kVac	9KV-AA220-0510	46,00-
	FV96	96X96	15,8kV / 0,1 kVac	9KV-AA220-0504	46,00-
	FV96	96X96	31,5kV / 0,1 kVac	9KV-AA220-0501	46,00-
	FV96	96X96	33kV / 0,1 kVac	9KV-AA220-0502	46,00-
	FV96	96X96	34,5kV / 0,1 kVac	9KV-AA220-0503	46,00-
	FV96	96X96	35kV / 0,1 kVac	9KV-AA220-0505	46,00-
ΔΔΔΔ : Voltmetre ölçme sahası giriniz. (250-300-500) Not: Farklı gerilim değerleri için firmamızla irtibata geçiniz.					
Frekansmetre					
	FF72	72X72	45-65(Hz)	9KF-A120-4565	53,00-
	FF72	72X72	45-65(Hz)	9KF-A120-0065	53,00-
	FF72	72X72	45-65(Hz)	9KF-A120-0055	53,00-
	FF96	96X96	45-65(Hz)	9KF-A220-0055	53,00-
	FF96	96X96	55-65(Hz)	9KF-A220-0065	53,00-
	FF96	96X96	55-65(Hz)	9KF-A220-0065	53,00-

SİNYAL LAMBALARI

(IEC / EN 60947-5-1)

6 LED'li



Renk	Çalışma Sıcaklığı Min.	Çalışma Sıcaklığı Maks.	Montaj	Açıklama	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Mavi	-25°C	70°C	22 mm	220V AC	YP-L001	1,40-
Yeşil	-25°C	70°C	22 mm	220V AC	YP-L002	1,40-
Kırmızı	-25°C	70°C	22 mm	220V AC	YP-L003	1,40-
Sarı	-25°C	70°C	22 mm	220V AC	YP-L004	1,40-
Mavi	-25°C	70°C	22 mm	24V DC	YP-L005	1,50-
Yeşil	-25°C	70°C	22 mm	24V DC	YP-L006	1,50-
Kırmızı	-25°C	70°C	22 mm	24V DC	YP-L007	1,50-
Sarı	-25°C	70°C	22 mm	24V DC	YP-L008	1,50-

PAKET ŞALTERLER

(IEC / EN 60947-3)



TİP	Akım(A)							Kutup Sayısı
	FCS1				FCS2			
	10	16	20	25	32	40	63	
Açma-Kapama Şalterleri	✓	✓	✓	✓	✓		✓	1,2,3 3+1
Kutup Değiştirici Şalterler	✓	✓	✓	✓	✓		✓	1,3
Yıldız Üçgen Şalterler		✓		✓				3
Enversör Şalterler	✓	✓	✓	✓				1,3
Voltmetre Komütatörleri			✓					4,7
Ampermetre Komütatörleri			✓					3
Emniyet Salteri			✓		✓	✓	✓	3

Açıklama	Tip	Sürekli Çalışma Akımı Ith (A)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Açma - Kapama Şalteri				
	1 Fazlı 0 - 1	FCS1 10	9TO-10103-0010	10,60-
		FCS1 16	9TO-10103-0016	10,90-
		FCS1 20	9TO-10103-0020	11,00-
		FCS1 25	9TO-10103-0025	12,00-
		FCS2 32	9TO-20103-0032	24,65-
		FCS2 63	9TO-20103-0063	33,50-
	2 Fazlı 0 - 1	FCS1 10	9TO-10203-0010	11,00-
		FCS1 16	9TO-10203-0016	11,25-
		FCS1 20	9TO-10203-0020	11,50-
		FCS1 25	9TO-10203-0025	12,55-
		FCS2 32	9TO-20203-0032	25,60-
		FCS2 63	9TO-20203-0063	34,65-
	3 Fazlı 0 - 1	FCS1 10	9TO-10303-0010	13,15-
		FCS1 16	9TO-10303-0016	13,50-
		FCS1 20	9TO-10303-0020	13,65-
		FCS1 25	9TO-10303-0025	14,30-
		FCS2 32	9TO-20303-0032	29,50-
		FCS2 63	9TO-20303-0063	40,00-
	3 Fazlı + Nötr 0 - 1	FCS1 10	9TO-10403-0010	14,40-
		FCS1 16	9TO-10403-0016	14,70-
		FCS1 20	9TO-10403-0020	15,00-
		FCS1 25	9TO-10403-0025	15,75-
		FCS2 32	9TO-20403-0032	32,20-
		FCS2 63	9TO-20403-0063	43,70-
Kutup Değiştirici Şalterler				
	1 Fazlı 1 - 0 - 2	FCS1 10	9TK-10104-0010	10,75-
		FCS1 16	9TK-10104-0016	11,00-
		FCS1 20	9TK-10104-0020	11,50-
		FCS1 25	9TK-10104-0025	12,50-
		FCS2 32	9TK-20104-0032	24,50-
		FCS2 63	9TK-20104-0063	33,00-
	3 Fazlı 1 - 0 - 2	FCS1 10	9TK-10304-0010	14,50-
		FCS1 16	9TK-10304-0016	14,85-
		FCS1 20	9TK-10304-0020	15,50-
		FCS1 25	9TK-10304-0025	16,00-
		FCS2 32	9TK-20304-0032	33,75-
		FCS2 63	9TK-20304-0063	46,00-
Motor Kumanda Şalteri				
	Yıldız Üçgen Şalter 3 Fazlı	FCS1 16	9TS-10305-0016	17,85-
		FCS1 25	9TS-10305-0025	27,00-
	Enversör Şalter Sağ / Sol 1 Fazlı	FCS1 10	9TE-10106-0010	12,00-
		FCS1 16	9TE-10106-0016	12,50-
		FCS1 20	9TE-10106-0020	12,65-
		FCS1 25	9TE-10106-0025	17,60-
	Enversör Şalter Sağ / Sol 3 Fazlı	FCS1 10	9TE-10306-0010	16,00-
		FCS1 16	9TE-10306-0016	16,25-
		FCS1 20	9TE-10306-0020	16,50-
		FCS1 25	9TE-10306-0025	25,00-
Ölçü Komütatörleri				
	Voltmetre Komütatörü 4 Poz	FCS1 20	9TV-123V1-0020	16,50-
	Voltmetre Komütatörü 7 Poz	FCS1 20	9TV-133V2-0020	18,50-
	Ampermetre Komütatörü	FCS1 20	9TA-10307-0020	18,50-
Sarı Kırmızı Kollu Kilitlenebilir Emniyet Şalteri (4 Kilit Takılabilir)				
	3 Fazlı	FCS1 20	9TP-10308-0020	23,10-
		FCS2 32	9TP-20308-0032	35,35-
		FCS2 40	9TP-20308-0040	40,45-
		FCS2 63	9TP-20308-0063	45,00-

Not: Paket şalterlerimizin klemensleri TS 3033 EN 60529 standardına göre insan parmağının temas etmesine karşı korumalı tiptedir.

AKILLI ŞEBEKE ARAYÜZ MODÜLÜ


Şebeke arayüz modülü iki ana bölümden oluşur: Kurulum Platformu ve Akıllı Şebeke Arayüz Modülü eklenti (plug in) ünitesi.

Bu, bulut tabanlı bir veri yönetim sistemi veya SCADA ve trafo iletişim protokolleri (EN IEC 60870-5-104, EN IEC 61850, DNP 3.0) veya endüstriyel protokoller aracılığıyla ölçüm verilerini aktarmak için gerekli tüm kontrol, iletişim ve ölçüm fonksiyonlarını içerir. (OPC / UA).

Cihaz, kaydedilen verilerin görselleştirilmesi, sürücülerin yapılandırılması ve iletişim protokolleri için yerel bir web sunucusu içerir.

Güç kaynağı ünitesine ve CPU'ya ek olarak, isteğe bağlı olarak ek işlevler donatılabilir.

Geçmeli üniteye (plug in unit) 14 adede kadar alçak gerilim bağlantısının 3 fazlı ölçümü ve izlenmesi için 7 adede kadar ölçüm modülü takılabilir.

Alternatif olarak yuvalara evrensel işlev modülleri (örn. radyo veya fiber optik ethernet iletişimi) ve ayrıca durum sorgulama ve anahtarlama modülleri (I / O modülleri) takılabilir.

SCADA / Haberleşme Protokolü

DIN EN 60870-5-104
DIN EN 61850
DNP3.0

Genel Özellikler

Besleme Gerilimi	100 VACmin .. 240VACmax / 47Hz .. 63Hz
Güç Tüketimi	max. 25VA
Boyutlar	100mm (B) x 100mm (H) x 590mm (T)
Ağırlık	5.8kg
Çalışma Sıcaklığı	-5°C .. +55°C nominal -20°C .. +70°C aralık
Bağıl Nem	0% .. 90% yoğunlaşma yok

Koruma

Yalıtım Koruması	EN 61010-1
Çevresel Koruma	IP 21
Aşırı Gerilim Kategorisi	CAT IV TN-C network CAT III TN-C-S / TN-S / TT network

Ölçüm

Ölçüm	Aralık	Çözünürlük	Doğruluk
Voltaj	0V .. 300V	10mV	0.5%
Akım	1mA .. 1A 10mA .. 15kA	1mA 10mA	0.5% 1.0%
Aktif Güç/Enerji	-	-	0.5% 1.0%
Reaktif Güç/Enerji	-	-	1.0% 0.2%
Sıklık	45Hz .. 65Hz	0.01Hz	0.5%

Güç kalitesi (opsiyonel)

Tanım	Doğruluk
Voltaj	U1, U2, U3, UN
Gerilim Düşüşleri	$U_{RMS\downarrow}$
Voltaj Artması	$U_{RMS\uparrow}$
Gerilim Kesintileri	$U_{RMS\downarrow}$
Harmonikler	2te .. 64te
Ara Harmonikler	1-2te .. 63-64te
Sinyal Voltajları	$f_s < 3kHz$
Titreme	$P_{st} I P_{lt}$
Simetri	$u_0 I u_1 I u_2$
Akım	I1, I2, I3, IN, IPE
Harmonikler	2te .. 64te
Ara Harmonikler	1-2te .. 63-64te
Standart	EN IEC 61000-4-30 EN IEC 62586 EN 50160
	Sınıf A Sınıf A

Çevresel Parametreler

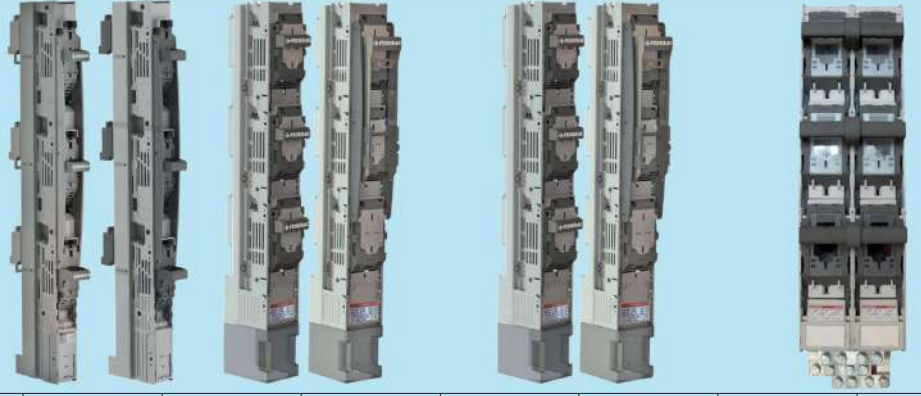
Aralık	Çözünürlük	Doğruluk
Sıcaklık	-40°C .. +125°C	0.1°C 0.2°C
Nem	0% .. 100%	0.1% 2.0%

İletişim

Arayüzler	Özellikler
RS 232	300 .. 115200 Baud
RS 485	300 .. 115200 Baud
Ethernet	Elektrikli Fiber-Optik
Bluetooth	10/100BaseT 100BaseLX10 SC Duplex-single mod
Modül	4.0
UMTS LTE LoRaWAN	Mini SIM – SMA Anten 868MHz – RF 2-10km – Class A 1.0.1

Modüller

İsim	Fonksiyonlar
CPU modül (Standart)	Ethernet arayüzü 0 (RJ45) Ethernet arayüzü 1 (RJ45) Seri arayüz (RS232, RS485) Bluetooth Nem/Sıcaklık sensörü SD- hafıza kartı
Fiber optik ethernet modülü (opsiyonel)	Ethernet arayüzü (RJ45) Ethernet arayüzü (SC Duplex)
Modül (opsiyonel)	UMTS / LTE / LoRaWAN SMA antenna soket Mini SIM-slot
Ölçüm modülü (opsiyonel)	NH sigortalı yük ayırıcıların 1A akım trafoları üzerinden ölçümü 3 fazlı gerilim ölçümü 3 fazlı akım ölçümü 2 ikincil devre veya L1, L2, L3, N, PE
Ölçüm modülü (opsiyonel)	Akım aralığı 0 – 15.000A 3 fazlı gerilim ölçümü 3 fazlı akım ölçümü 2 ikincil devre veya L1, L2, L3, N, PE
Güç kalitesi modülü (opsiyonel)	Gerilim ölçümü U1, U2, U3, UN Akım ölçümü I1, I2, I3, IN, IPE
I/O modül (opsiyonel)	8 dijital giriş 2 potansiyelsiz röle 2 dijital çıkış 1 değiştirme kontağı



TİP		FVS 160	FVS 250	FVS 400	FVS 630	FVS 800	FVS 1000	FVS 1250
Anma Isıl Akım (Ith) 60°C	A	160	250	400	630	800	1000	1250
Kutup Sayısı		3	3	3	3	3	3	3
Yalıtım Gerilimi (Ui)	V	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Darbe Dayanım Gerilimi (Uimp)	kV	12	12	12	12	12	12	12
Çalışma Akımı (Ie) ①②	50-60 Hz 415 V A	160 (AC23B)	250 (AC23B)	400 (AC23B)	630 (AC22B)	800 (AC22B)	1000 (AC22B)	1250 (AC22B)
	50-60 Hz 500 V A	160 (AC22B)	250 (AC22B)	400 (AC22B)	630 (AC22B)	800 (AC22B)	1000 (AC22B)	1250 (AC22B)
	50-60 Hz 690 V A	160 (AC21B)	250 (AC21B)	400 (AC21B)	630 (AC21B)	800 (AC21B)	1000 (AC21B)	1250 (AC21B)
Sigortalı Kısa Devre Akımı (NH sigorta ile)	kA	85 (690Vac)	85 (690Vac)	85 (690Vac)	85 (500Vac)	85 (690Vac)	85 (690Vac)	85 (500Vac)
Sigorta Tipi (sigortasız olarak sevk edilir)	NH	000,00	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Mekanik Ömür	op	30000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
Elektriksel Ömür	op.	200	200	200	200	200	200	200
Kutup Başına Güç Kaybı	W	9	11	19	36	40	46	75
İletken Bağlantıları	Kablo Pabucu mm²	25-95	70..(2x240)	70..(2x240)	95..(2x240)	70..(4x185)	95..(4x185)	95..(4x185)
Max-Min Sıkma Torku	Nm	7..10	14..20	17..25	28..40	17..25	28..40	28..40
Bağlantı Vidaları	Ø	M8	M10/□M12 ③	M10 /□M12 ③	M12 ③	M10/□M12 ③	M12 ③	M12 ③
Bara Terminalleri Arasındaki Mesafe	mm	185/210	185/210	185/210	185/210	185/210	185/210	185/210
Boyutlar (genişlik x uzunluk x derinlik (kol hariç))	AA mm BA	49x655x142 49x655x160	99x660x200 99x660x200	99x660x200 99x660x200	99x660x200 99x660x200	198x660x200 198x660x200	198x660x200 198x660x200	198x660x200 198x660x200
Ağırlık	kg	2, 4	5,6	5,8	6,9	12,0	15,0	15,0
Koruma Sınıfı		IP20						
Standart		IEC60947-3						

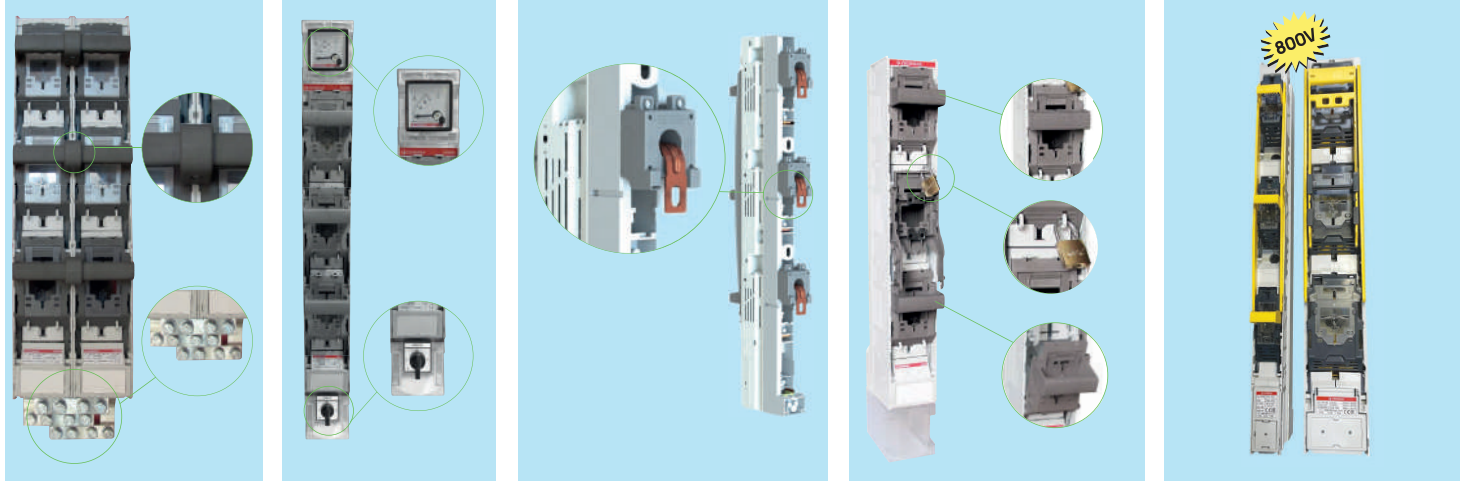
□: İsteğe Bağlı

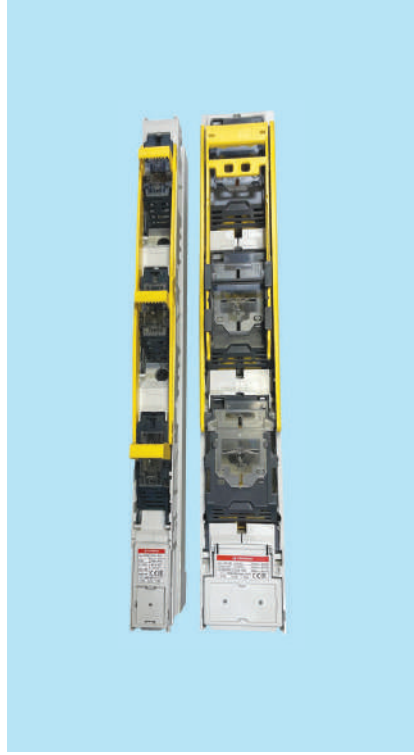
1) **AC21:** Diren. yüklerinin anahtarlama, **AC22:** Direnç ve endüktif yük karışımlarının anahtarlama, **AC23:** Motor yüklerinin anahtarlama.

2) **B:** Seyrek anahtarlama yapılan ekipman.

3) Federal dikey tip sigortalı ayırıcılar, V-klemenslere uygun baralar ile üretilebilir. V-klemenslere standart ürüne dahil değildir ve ayrı olarak sipariş edilmelidir.

Not: FVS800A - 1000A - 1250A: Dikey tip sigortalı yük ayırıcılar paralel bağlanmıştır.

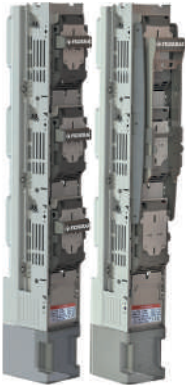




TİP				FVS 160	FVS 250	FVS 400	
Anma Isıl Akım (Ith) 60°C				A	160	250	400
Kutup Sayısı					3	3	3
Yalıtım Gerilimi (Ui)				V	1000	1000	1000
Darbe Dayanım Gerilimi (Uimp)				kV	12	12	12
Çalışma Akımı (Ie) ①②	50-60 Hz	500 V	A	160(AC22B)	200,250 (AC22B)	400 (AC22B)	
	50-60 Hz	690 V	A	160(AC21B)	200,250 (AC21B)	400 (AC21B)	
	50-60 Hz	800 V	A	63(AC21B)	160,200 (AC21B)	400 (AC21B)	
Sigortalı Kısa Devre Akımı (NH sigorta ile)				kA	30 (800Vac)	50 (800Vac)	50 (800Vac)
Sigorta Tipi (sigortasız olarak sevk edilir)				NH	00	1, 2, 3	1, 2, 3
Mekanik Ömür				op	30000	20000	20000
Elektriksel Ömür				op.	200	200	200
Kutup Başına Güç Kaybı				W	9	11	19
İletken Bağlantıları		Kablo Pabucu	mm²	25-95	70..(2x240)	70..(2x240)	
Max-Min Sıkma Torku				Nm	7..10	14..20	17..25
Bağlantı Vidaları				Ø	M8	M10 / □M12 ③	M10 / □M12 ③
Bara Terminalleri Arasındaki Mesafe				mm	185	185/210	185/210
Boyutlar (genişlik x uzunluk x derinlik (kol hariç))				mm	49X655X160	99x660x200	99x660x200
Ağırlık				kg	2, 4	5,6	5,8
Koruma Sınıfı					IP20	IP20	IP20
Standart					IEC60947-3		

DİKEY TİP SİGORTALI YÜK AYIRICILAR

(IEC / EN 60947- 3)



Açıklama	Tip	Anma Akımı (A)	NH Sigorta / Boy	Şartlı Kısa Devre Kesme Kap. (kA)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı €
Üç Faz Ayrı Ayrı Açılabilen / Üç Faz Birlikte Açılabilen						Ayrı açmalı
3 Kutuplu IP20	FVS160	160	NH000 / NH00	85	9B□-F12 Δ 3-0160	115,00-
	FVS250	250	NH1 / NH2 / NH3	85	9B□-F12 Δ 3-0250	236,00-
	FVS400	400	NH1 / NH2 / NH3	85	9B□-F12 Δ 3-0400	244,00-
	FVS630	630	NH1 / NH2 / NH3	85	9B□-F12 Δ 3-0630	420,00-
	FVS800	800	NH1 / NH2 / NH3	85	9B□-F12 Δ 3-0800	728,00-
	FVS1000	1000	NH1 / NH2 / NH3	85	9B□-F12 Δ 3-1000	1,063,00-
	FVS1250	1250	NH1 / NH2 / NH3	85	9B□-F12 Δ 3-1250	1,163,00-
Sağ Yandan Çıkışlı Üç Faz Ayrı Ayrı Açılabilen / Birlikte Açılabilen						Ayrı açmalı
3 Kutuplu IP20	FVS250	250	NH1 / NH2 / NH3	85	9B□-F32 Δ 3-0250	248,00-
	FVS400	400	NH1 / NH2 / NH3	85	9B□-F32 Δ 3-0400	265,00-
	FVS630	630	NH1 / NH2 / NH3	85	9B□-F32 Δ 3-0630	433,00-

□ : Standart bağlantılar için "E" yazınız. V terminal bağlantısına uygun ürünler için "V" yazınız. V terminali, fiyatlara dahil değildir.

800V DİKEY TİP SİGORTALI YÜK AYIRICILAR



Açıklama	Tip	Anma Akımı (A)	NH Sigorta / Boy	Şartlı Kısa Devre Kesme Kap. (kA)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı €
						Ayrı açmalı
3 Kutuplu IP20	FVS160	63A	NH000 / NH00	30	9B□-F12 Δ 3-0063	170,00-
	FVS250	160A	NH1 / NH2 / NH3	50	9B□-E12 Δ 3-8250	327,00-
	FVS250	200A	NH1 / NH2 / NH3	50	9B□-F12 Δ 3-8400	350,00-
	FVS400	400A	NH1 / NH2 / NH3	50	9B□-F12 Δ 3-8630	450,00-

Δ : Ayrı açmalı için 1, birlikte açmalı için 3 yazınız.

Not : Dikey tip sigortalı yük ayırıcılar NH sigortasız ve terminal kapaksız olarak sevk edilir.



TİP		FVSB 160	FVSB 250	FVSB 400	FVSB 630
Anma Isıl Akım (Ith) 60°C	A	160	200, 250	400	630
Kutup Sayısı		3	3	3	3
Yalıtım Gerilimi (Ui)	V	1000	1000	1000	1000
Darbe Dayanım Gerilimi (Uimp)	kV	12	12	12	12
Çalışma Akımı (Ie) 50-60 Hz 690Vac	A	160	200, 250	400	630
Kısa Devre Tepe Dayanım Akımı	kAtepe	25	50	50	70
Sigorta Tipi (sigortasız olarak sevk edilir)	NH	000, 00	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Kutup Başına Güç Kaybı	W	9	7, 11	19	36
Kabul Edilebilir Güç Kaybı (NH Sigorta)	W	12	32	45	60
Bağlantı Terminali Kapasitesi (Kablo Pabucu)	mm²	25..95	70..240	70..240	70..(2x240)
Max-Min Sıkma Torku	Nm	7..10	14..20	17..25	28..40
Bağlantı Vidaları	Ø	M8	M10 / □M12	M10 / □M12	M12
Ana Bara Terminalleri Arasındaki Mesafe	mm	185	185/210	185/210	185/210
Boyutlar (genişlik x uzunluk x derinlik (faz perdesi dahil))	mm	49x655x110	99x660x152	99x660x152	99x660x152
Ağırlık	kg	1,85	3,0	3,2	4,3
Koruma Sınıfı		IP20	IP20	IP20	IP20
Standart		IEC 60269-1/2	IEC 60269-1/2	IEC 60269-1/2	IEC 60269-1/2

□: İsteğe Bağlı

Dikey Tip Sigortalı Altılıklar 185 mm ve 210 mm aralıklı yatay baralara dikey olarak kolay ve hızlı monte edilebilecek şekilde dizayn edilmiştir. Gövde malzemesi termoset malzeme grubundan cam elyafı polyester reçineden (BMC) imal edilmiş olup dielektrik ve mekanik özellikleri çok yüksektir. Aleve ve ısıya karşı dayanıklıdır. Sigorta altılıklarında kullanılan kontaklar elektrolitik bakırdan imâl edilmiş olan dışı, ısı ve ateşe dayanıklı poliamit malzemeden imâl edilmiştir.

DİKEY TİP SİGORTALI ALTILIKLAR

Açıklama	Tip	Anma Akımı (A)	NH Sigorta / Boy	Şartlı Kısa Devre Kesme Kap. (kA)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı €
3 Kutuplu IP20	FVSB250	250	NH1 / NH2 / NH3	85	9BE-F000-0250	175,00-
	FVSB400	400	NH1 / NH2 / NH3	85	9BE-F000-0400	191,00-
	FVSB630	630	NH1 / NH2 / NH3	85	9BE-F000-0630	331,00-

Not: Dikey Tip Sigortalı Yük Ayırıcı Altılıkları NH sigortasız olarak sevk edilir.

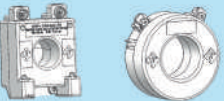
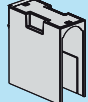
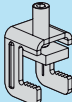
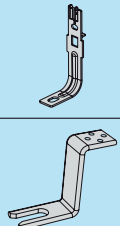
Terminal Kapak

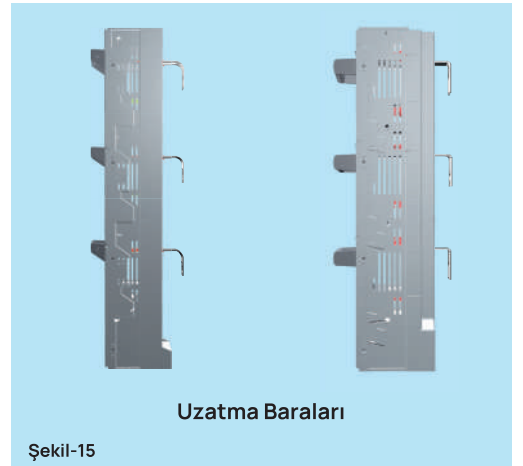
Tip	Adet	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı €
FVS160	1 adet	8BE-I0000-0000	4,95-
FVS-FVSB 250 / FVS-FVSB 400 / FVS-FVSB 630	1 adet	8BE-J0000-0000	7,15-

V Clamp

Tip	Adet	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı €
FVS-FVSB 250 / FVS-FVSB 400 / FVS-FVSB 630	1 adet	8BV-F000-0001	Fiyat İsteyiniz-

DİKEY TİP SİGORTALI YÜK AYIRICI AKSESUARLARI

	Akım Trafosu	Fazlardan gelen akım bilgisini algılayarak ilgili ölçü aletine iletilmesini sağlar. 160A akım trafosu için 160/1 A 0,5 Cl 2,5VA (Plug in) 250...630A akım trafosu için 250/1 A , 400/1 A , 630/1 A 0,5Cl 2,5VA (Plug in)
	Sigorta Tutucu	Sigortaların içine yerleştirilmesiyle altılıkla olan kontağın sağlanmasını ve kesilmesini sağlar.
	Terminal Kapak	Bağlantı terminallerine dokunulmasını engeller.
	Kanca Klemens	Gövdenin baralara direkt montajı için kullanılır.
	Köprü Klemens	İki adet M5 cıvatayla 4-70 mm2 arası kesitli telleri bağlamak için kullanılır.
	Daire Dilimli Klemens	İki adet M5 cıvatayla daire dilimli şeklindeki iletkenin 1,5-70 mm2 arası kesitli ve açık uçlu telleri bağlamak için kullanılır.
	V Klemens	Bir adet M16 cıvata, V yapılı gövde ve kablo sıkıştırıcısı ile 35-240 mm2 arası kesitinde açık uçlu telleri bağlamak için kullanılır.
	Micro Switch	Sigorta tutucuların açık ve kapalı pozisyonunu kontrol etmek için kullanılır.
	Asma Kilit	Dikey tip sigortalı yük ayırıcılar asma kilit ile açık (Şekil-12) , kapalı (Şekil-13) ve park (Şekil-14) pozisyonlarında kilitlenebilir. Böylece yetkisiz kişilerin ürüne müdahale etmesi önlenir.
	Uzatma Baraları	Giriş terminallerinin boyları farklı uzunluklarda yapılabilmektedir. Bu, tüm ürünlerin pano içinde aynı hizada monte edilmesine imkan sağlar. (Şekil-15)



HER ALANDA YENİ ÇÖZÜMLER



**800V
DİKEY YÜK KESİCİ**

800V'de Güvenli Kontrol

- 63A - 400A anma akımı
- 30 - 50kA kesme kapasitesi
- AC-21B kullanım sınıfı
- Yüksek gerilim dayanımı

800V'de Yatay Tasarım Avantajı ile Yük Altında Maksimum Kontrol

- 63A - 160A anma akımı
- AC-21B kullanım sınıfı
- Yüksek gerilim dayanımı
- Maliyet avantajı



**800V
YATAY YÜK KESİCİ**



**800V
NH Sigorta**

Fotovoltaik ve Endüstride Güvenli Çözüm

- 00 - 1 - 2 - 3 boy
- Çift indikatörlü
- 30 - 50kA kesme kapasitesi
- Yüksek gerilim için özel kuvars kum ve yapı

Motor ve Üç Fazlı Cihazlar İçin Maksimum Güvenlik

- 160A ya kadar üretim
- 00 boy kullanım
- Panoda yer avantajı
- BMC malzeme



**3 KUTUPLU
NH00 ALTLIK**

YATAY TİP SİGORTALI YÜK AYIRICILAR
(IEC / EN 60947 -3)

TİP	FHS1 160	FHS1 250	FHS1 400	FHS1 630
Anma Isıl Akım (Ith) 60°C	160	250	400	630
Kutup Sayısı	1	1	1	1
Yalıtım Gerilimi (Ui)	1000	1000	1000	1000
Darbe Dayanım Gerilimi (Uimp)	8	8	8	8
Çalışma Akımı (Ie) ①② 50-60 Hz 240V ③	160 (AC22B)	250 (AC22B)	400 (AC22B)	630 (AC22B)
50-60 Hz 290V	160 (AC22B)	250 (AC22B)	400 (AC22B)	630 (AC22B)
50-60 Hz 400V	160 (AC21B)	250 (AC21B)	400 (AC21B)	630 (AC21B)
Sigortalı Kısa Devre Akımı (NH sigorta ile)	65	65	65	65
Anma Kapama Kapasitesi	10xIn	3xIn	3xIn	3xIn
Anma Kesme Kapasitesi	8xIn	3xIn	3xIn	3xIn
Sigorta Tipi (sigortasız olarak sevk edilir)	NH	000, 00	1	1,2
Mekanik Ömür	30000	20000	20000	20000
Elektriksel Ömür	200	200	200	200
Kutup Başına Güç Kaybı	4	8	14	25
İletken Bağlantıları Kablo Pabucu	25-95	70..(2x185)	70..(2x240)	95..(2x240)
Max-Min Sıkma Torku	5..8	14..20	17..25	28..40
Bağlantı Vidaları	Ø	M8	M10	M12
Ağırlık	0,30	0,74	1,27	1,49
Koruma Sınıfı	IP20	IP20	IP20	IP20
Boyutlar (genişlik, uzunluk, derinlik)	47x80x160	62x115x247	90x87x280	90x87x280
Standart	IEC60947-3			

- ① AC21: Direnç yüklerinin anahtarlama, AC22: Direnç ve endüktif yük karışımlarının anahtarlama, AC23: Motor yüklerinin anahtarlama.
 ② A: Sık anahtarlama yapılan ekipman, B: Seyrek anahtarlama yapılan ekipman.
 ③ Faz-Nötr gerilimi.

TİP	FHS 160	FHS 250	FHS 400	FHS 630
Anma Isıl Akım (Ith) 60°C	160	250	400	630
Kutup Sayısı	3	3	3	3
Yalıtım Gerilimi (Ui)	1000	1000	1000	1000
Darbe Dayanım Gerilimi (Uimp)	8	8	8	8
Çalışma Akımı (Ie) ①② 50-60 Hz 415V ③	160 (AC23B)	250 (AC22B)	400 (AC22B)	630 (AC22B)
50-60 Hz 500V	160 (AC22B)	250 (AC22B)	400 (AC22B)	630 (AC22B)
50-60 Hz 690V	160 (AC21B)	250 (AC21B)	400 (AC21B)	630 (AC21B)
50-60 Hz 800V	63 (AC21B)	160 (AC21B)	...	...
Sigortalı Kısa Devre Akımı (NH sigorta ile)	70(690V) 30(800V)	70(690V) 50(800V)	70(690V)	70(690V)
Sigorta Tipi (sigortasız olarak sevk edilir)	NH	000, 00	1	1,2
Mekanik Ömür	20000	20000	20000	20000
Elektriksel Ömür	200	200	200	200
Kutup Başına Güç Kaybı Kablo Pabucu	4	8	14	25
İletken Bağlantıları	25-95	70..(2x185)	70..(2x240)	95..(2x240)
Max-Min Sıkma Torku	7..10	14..20	17..25	28..40
Bağlantı Vidaları	Ø	M8	M10	M12
Ağırlık	0,70	1,51	3,27	3,85
Koruma Sınıfı	IP20	IP20	IP20	IP20
Boyutlar (genişlik, uzunluk, derinlik)	106x89x180	187x112x238	250x137x275	250x137x275
Standart	IEC60947-3			

Uzun dayanıklı kullanım ömrü sağlamak için, sigortalı yük ayırıcılar güçlendirilmiş termoplastik ve aleve dayanıklı malzemeler ile üretilmiştir. Ek olarak, gümüş kaplamalı kontak özelliği, güç kaybını azaltır.

- ① AC21: Direnç yüklerinin anahtarlama, AC22: Direnç ve endüktif yük karışımlarının anahtarlama, AC23: Motor yüklerinin anahtarlama.
 ② A: Sık anahtarlama yapılan ekipman, B: Seyrek anahtarlama yapılan ekipman.
 ③ Faz-Faz gerilimi.

Açıklama 1 Kutuplu	Tip	Anma Akımı (A)	NH Sigorta / B oy	Şartlı Kısa Devre Kesme Ka p. (kA)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
	FHS1 160	160 160	NH000 / NH00	65	9BE-S1211-0160	35,00-
	FHS1 250	250 250	NH1	65	9BE-S1211-0250	100,00-
	FHS1 400	400 400	NH1 / NH2	65	9BE-S1211-0400	138,00-
	FHS1 630	630 630	NH1 / NH2 / NH3	65	9BE-S1211-0630	173,00-

Not : Yük ayırıcılar NH sigortasız olarak sevk edilir

Açıklama 3 Kutuplu	Tip	Anma Akımı (A)	NH Sigorta / Boy	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)	
	FHS160	160	NH000 / NH00	70	9BE-S1213-0160 -Y	49,00-
	FHS250	250	NH1	70	9BE-S1213-0250	155,00-
	FHS400	400	NH1 / NH2	70	9BE-S1213-0400	215,00-
	FHS630	630	NH1 / NH2 / NH3	70	9BE-S1213-0630	357,00-

800V YATAY TİP SİGORTALI YÜK AYIRICILAR

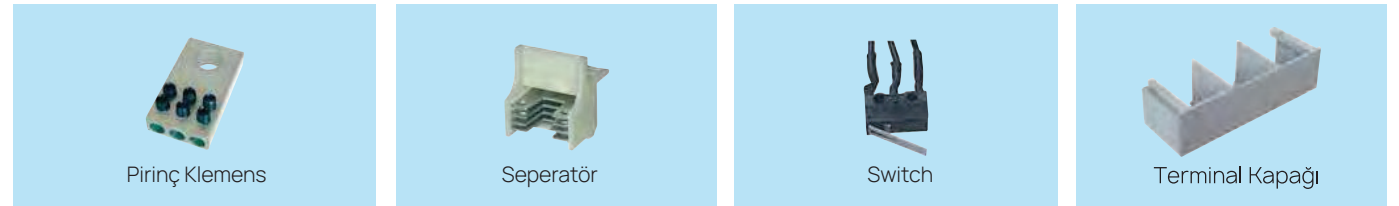
Tip	Anma Akımı (A)	NH Sigorta / Boy	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
 3 Kutuplu	FHS160	63	NH000 / NH00	75,00-
	FHS250	160	NH1	210,00-

Not: Yük ayırıcılar NH sigortasız olarak sevk edilir.

Aksesuarlar

Tip	NH Sigorta / Boy	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Switch + montaj karkası	1 Ad.	8BE-00000-0001	6,10-
Seperatör (sac + montaj karkası)	1 Ad. / 1 Tk.	8BE-00000-0002	1,60-
Asansör klemens	6 Ad. / 1 Tk.	YP-0086-Y	6,45-
Köprü klemens	1 Ad.	YP-0107-Y	1,55-
Pirinç klemens	1 Ad.	YP-340	3,50-
Terminal kapak	2 Ad. / 1 Tk.	YP-373	4,50-

Aksesuarlar



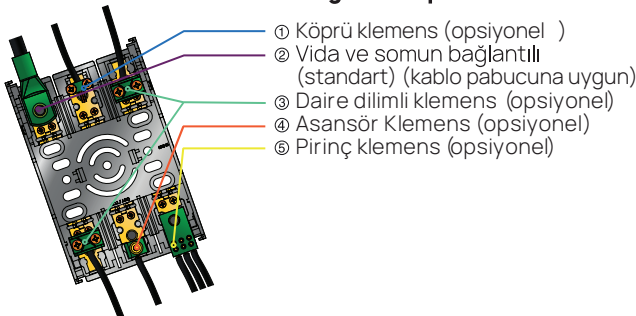
Pirinç Klemens

Seperatör

Switch

Terminal Kapağı

Bağlantı Tipleri:



- IP20 koruma sınıfı
- Kapak açıldı sinyali vere switch (opsiyonel)
- Pano ürün etiketlenmesi
- Aşırı ısı testine dayanıklı NH yuvası
- Ergonomik ve geniş tutma yüzeyi
- Küçük hacimli
- Kolay montaj
- Bağlantılar arasında geniş güvenlik mesafesi
- Modern ve fonksiyonel tasarım
- Hava tahliye ve sirkülasyon alanının çokluğu
- Değişik kablo kesitlerine göre terminal koruyucu
- İlave seperatör eklemeye uygun yapı (opsiyonel)

											
TİP				FLS 160	FLS 250S	FLS 250	FLS 400	FLS 630S	FLS 630		
Anma Isıl Akımı - Ith 60°C				A	160	250	250	400	630	630	
Kutup Sayısı					3 / 4 ③	3 / 4 ③	3 / 4 ③	3 / 4 ③	3 / 4 ③		
Yalıtım Gerilimi - Ui				V	1000	1000	1000	1000	1000		
Darbe Dayanım Gerilimi - Uimp				kV	8	8	8	8	8		
Çalışma Akımı (Ie)		AC (50-60Hz)	415Vac	A	160 (AC23A)	250 (AC22A)	250 (AC23A)	400 (AC23A)	630 (AC22A)	630 (AC23A)	
Kullanım Sınıfı ① ②		AC (50-60Hz)	500Vac	A	160 (AC23A)	250 (AC22A)	250 (AC23A)	400 (AC23A)	630 (AC22A)	630 (AC23A)	
		AC (50-60Hz)	690Vac	A	125 (AC23A)	200 (AC22A)	200 (AC23A)	315 (AC23A)	500 (AC22A)	500 (AC23A)	
		DC (2p Serisi)	250Vdc	A	160 (DC23B)	250 (DC22B)	250 (DC23B)	400 (DC23B)	630 (DC22B)	630 (DC23B)	
		DC (3p Serisi)	500Vdc	A	160 (DC23B)	250 (DC22B)	250 (DC23B)	400 (DC23B)	630 (DC22B)	630 (DC23B)	
		DC (3p Serisi)	600Vdc	A	125 (DC23B)	200 (DC22B)	200 (DC23B)	315 (DC23B)	500 (DC22B)	500 (DC23B)	
Sigortalı kısa devre akımı (Icc) NH		415Vac	kA	65	65	65	65	65	65		
Kısa süre dayanma akımı (Icw)				kA/1s	8	8	15	18	25		
Mekanik ömür				op.	> 10000	> 10000	> 10000	> 10000	> 8000		
Elektriksel ömür		AC(50-60Hz)	415Vac	op.	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000		
Kutup başına güç kaybı				W	12	12	25	35	47	65	
Bağlantı Terminali Kapasitesi		Kablo Pabucu	mm²	2x(16-120)	2x(16-120)	2x(35-185)	2x(50-240)	2x(50-240)	2x(70-300)		
Bara Genişliği			mm	30	30	40	40	40	60		
Max-min sıkma torku				Nm	7..10	7..10	14..20	17..25	28..40		
Bağlantı deliği ölçüsü				Ø	M8	M8	M10	M10	M12		
Ağırlık				kg	2,4 / 2,7	2,5 / 2,8	3,8 / 4,2	3,9 / 4,3	4,0 / 4,4	9,0 / 9,5	
Standart					IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3		

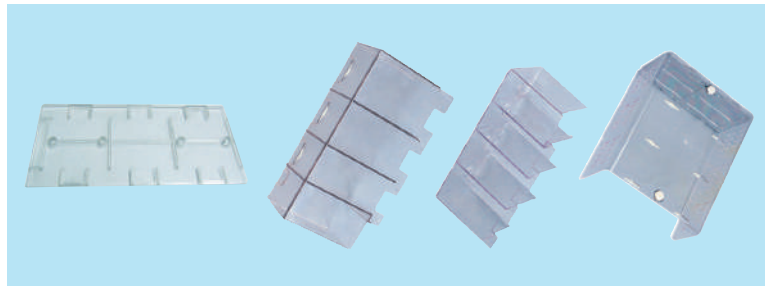
① AC21/DC21: Direnç yüklerinin anahtarlama, AC22/DC22: Direnç ve endüktif yük karışımlarının anahtarlama, AC23/DC23: Motor yüklerinin anahtarlama

② A: Sık anahtarlama yapılan ekipman, B: Seyrek anahtarlama yapılan ekipman

③ Nötr kontağı, faz kontaklarından önce kapanır ve onlardan sonra açılır. Akım kesmeye uygun değildir (AC-20).

800-1600 A anahtarlar için nötr akımı 800 A'dır.

TERMİNAL KORUYUCU KAPAK



Aksesuarlar

- Yardımcı kotak bloğu: 1NA + 1NK, 2NA + 2NK
- Terminal koruyucu kapak
- Özel kilit ve asma kilit sistemi
- Kafes tipi bağlantı klemensi

Not: Terminal koruyucu kapak, yük ayırıcısının kablo bağlantı terminallerinin ve sigorta bağlantı kısımlarının elle temasını önleyerek, CE normlarına uygun güvenli bir yalıtım sağlar.

TERMİNAL KORUYUCU KAPAK

STK160	FSF160
STK250 - STK400	FSF250 - FSF400
STK630	FSF500 - FSF630
TK160	FLS160
TK250 - TK400	FLS250 - FLS400
TK630 - TK1600	FLS500 - FLS1600

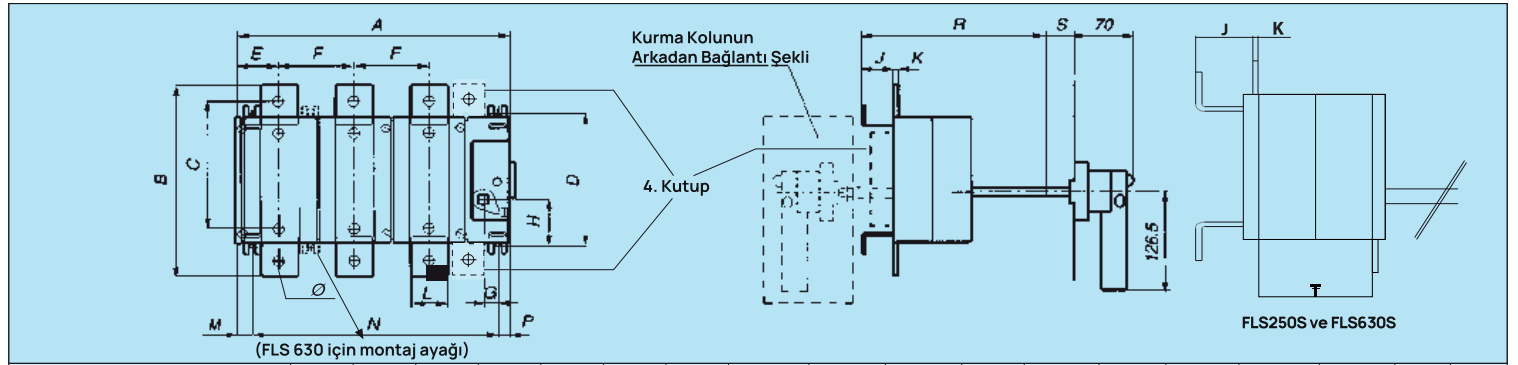
ÜST KAPAK PLAKASI

OP160	FLS160
OP250 - OP400	FLS250 - FLS400
OP630 - OP1600	FLS500 ... FLS1600

YARDIMCI KONTAK BLOĞU

1NA + 1NK
2NA + 2NK

					
FLS 800	FLS 1000	FLS 1250	FLS 1600	FLS 1800	FLS 2000
800	1000	1250	1600	1800	2000
3 / 4 ③	3 / 4 ③	3 / 4 ③	3 / 4 ③	3	3
1000	1000	1000	1000	1000	1000
8	8	8	8	8	8
800 (AC22A)	1000 (AC22A)	1250 (AC21A)	1600 (AC21B)	1800 (AC21B)	2000 (AC21B)
800 (AC22A)	1000 (AC22A)	1250 (AC21A)	1600 (AC21B)	1800 (AC21B)	2000 (AC21B)
630 (AC22A)	800 (AC22A)	1000 (AC21A)	1250 (AC21B)	1600 (AC21B)	1750 (AC21B)
800 (DC22B)	1000 (DC22B)	1250 (DC21B)	1600 (DC21B)	1800 (DC21B)	2000 (DC21B)
800 (DC22B)	1000 (DC22B)	1250 (DC21B)	1600 (DC21B)	1800 (DC21B)	2000 (DC21B)
630 (DC22B)	800 (DC22B)	1000 (DC21B)	1250 (DC21B)	1600 (DC21B)	1750 (DC21B)
65	65	65	65	65	65
35	35	35	35	35	35
> 8000	> 8000	> 8000	> 8000	> 8000	> 8000
> 500	> 500	> 500	> 200	> 150	> 150
55	80	125	165	210	260
2x(70-400)	2x(70-400)	2x(70-400)	2x(70-400)	2x(70-400)	2x(70-400)
60	60	60	60	60	60
28..40	28..40	28..40	28..40	28..40	28..40
M12	M12	M12	M12	M12	M12
12,5 / 13	12,7 / 13,2	13 / 13,5	13,2 / 13,7	14,0	14,0
IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3



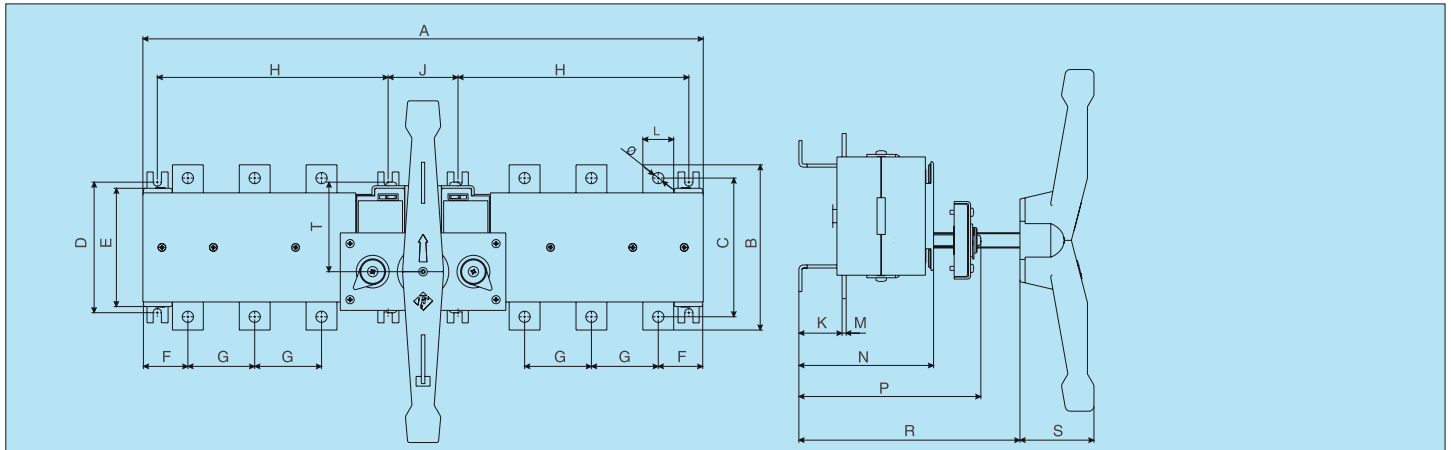
TİP	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	Ø	T
FLS 160	185	142	123	105,5	37	43,5	15	32	28	3	20	13	160	12	152		8	-
FLS250S									30									56
FLS250									32	4	25							-
FLS400	255,5	163	138,5	128	43,5	65	15,5	33	42		30	15		20,5	197		11	-
FLS630S																		66
FLS630			243	202					37	6								-
FLS800									35	8								-
FLS1000									33									-
FLS1250																		-
FLS1600	317	355	315	168	50	89	16,5	54	31	10		83,5		14	222,5	10 - 70	13	-
FLS1800																		-
FLS2000										12								-

FLS EV				FLS EH			
							
TİP				FLS 160EV	FLS 250EV	FLS 400EV	FLS 630EV
Anma Isıl Akımı - Ith 60°C			A	160	250	400	630
Kutup Sayısı				3 / 4 ③	3 / 4 ③	3 / 4 ③	3 / 4 ③
Yalıtım Gerilimi - Ui			V	1000	1000	1000	1000
Darbe Dayanım Gerilimi - Uimp			kV	8	8	8	8
Çalışma Akımı (Ie)	AC (50-60Hz)	415Vac	A	160 (AC22A)	250 (AC22A)	400 (AC22A)	630 (AC22A)
	AC (50-60Hz)	500Vac	A	160 (AC22A)	250 (AC22A)	400 (AC22A)	630 (AC22A)
	AC (50-60Hz)	690Vac	A	125 (AC22A)	200 (AC22A)	315 (AC22A)	500 (AC22A)
Sigortalı Kısa Devre Akımı (Icc) NH			415Vac	kA	65	65	65
Kısa Süre Dayanma Akımı (Icw)			kA/1s	8	8	15	15
Mekanik Ömür			op.	> 10000	> 10000	> 10000	> 10000
Elektriksel Ömür			AC(50-60Hz) 415Vac	op.	> 1000	> 1000	> 1000
Kutup Başına Güç Kaybı			W	9	12	25	47
Bağlantı Terminali Kapasitesi		Kablo Pabucu	mm²	2x(16-120)	2x(16-120)	2x(35-240)	2x(35-240)
		Bara Genişliği	mm	30	30	40	40
Max-Min Sıkma Torku			Nm	7..10	7..10	17..25	17..25
Bağlantı Deliği Ölçüsü			Ø	M8	M8	M10	M10
Ağırlık			kg	5,8 / 6,4	6,0 / 6,8	9,2 / 10	9,2 / 10
Standart				IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3

① AC21/DC21: Direnç yüklerinin anahtarlaması, AC22/DC22: Direnç ve endüktif yük karışımının anahtarlaması, AC23/DC23: Motor yüklerinin anahtarlaması

② A: Sık anahtarlama yapılan ekipman, B: Seyrek anahtarlama yapılan ekipman

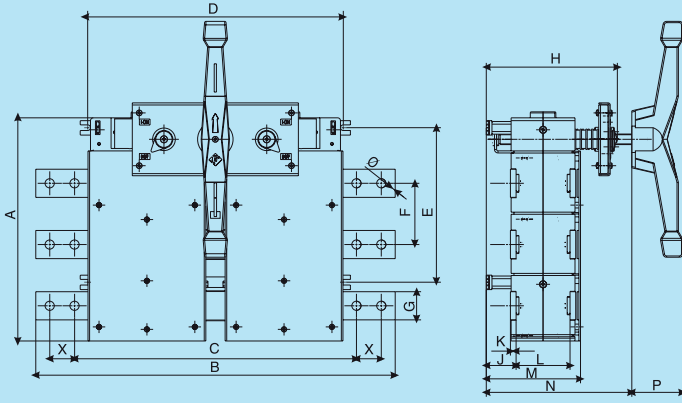
③ Nötr kontağı, faz kontaklarından önce kapanır ve onlardan sonra açılır. Akım kesmeye uygun değildir (AC-20)



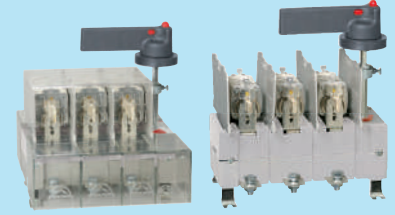
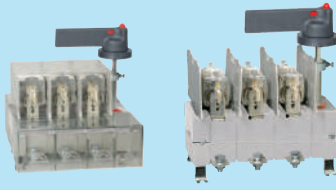
TİP	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	Ø
FLS 160EH	412	142	123	106	101	37	43	160	68	28	20	3	100	150	195	42	?	8
FLS 250EH	545	162	136	128	116	43	65	220		42	25	4	131	177	215	72	88	11
FLS 400EH											30							
FLS 630EH	671	243	202	168	166	50	87	65		36	40	6	133	186	217		108	13



FLS 800EV	FLS 1000EV	FLS 1250EV	FLS 1600EV	FLS 1800EV	FLS 2000EV
800	1000	1250	1600	1800	2000
3 / 4	3 / 4 ③	3 / 4 ③	3 / 4 ③	3	3
1000	1000	1000	1000	1000	1000
8	8	8	8	8	8
800 (AC22A)	1000 (AC22A)	1250 (AC21A)	1600 (AC21B)	1800 (AC21B)	2000 (AC21B)
800 (AC22A)	1000 (AC22A)	1250 (AC21A)	1600 (AC21B)	1800 (AC21B)	2000 (AC21B)
630 (AC22A)	800 (AC22A)	1000 (AC21A)	1250 (AC21B)	1600 (AC21B)	1750 (AC21B)
65	65	65	65	65	65
35	35	35	35	35	35
> 8000	> 8000	> 8000	> 8000	> 8000	> 8000
> 500	> 500	> 500	> 200	> 150	> 150
55	80	125	165	210	210
2x(70-400)	2x(70-400)	2x(70-400)	2x(70-400)	2x(70-400)	2x(70-400)
60	60	60	60	60	60
28..40	28..40	28..40	28..40	28..40	28..40
M12	M12	M12	M12	M12	M12
26 / 27	26,2 / 27,2	27 / 28	27,4 / 28,4	29	29
IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3



TİP	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	X	Ø
FLS 160EV	185	280	260	242	160	43	20	160	41	56	56	110	205	41	-	8
FLS 250EV		305	280				25		38	62	62					11
FLS 400EV	254	307	282	272	220	65	30	178	46	68	68	128	203	72	-	11
FLS 630EV									42	76	76					13
FLS 800EV	317	436	397	360	220	87	40	185	42	8	76	133	203	72	-	13
FLS 1000EV																
FLS 1250EV																
FLS 1600EV																
FLS 1800EV																
FLS 2000EV		12														

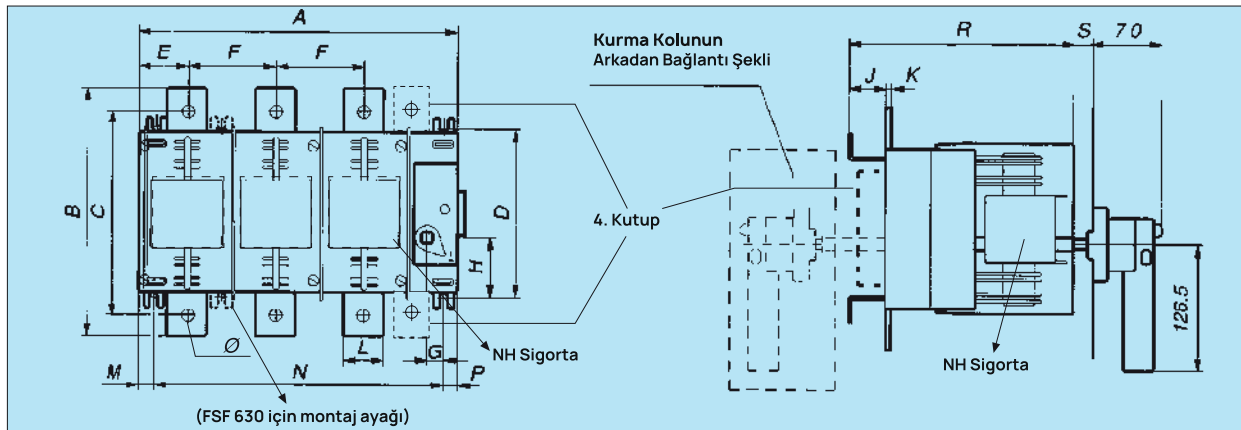


TİP				FSF 160	FSF 250	FSF 400	FSF 630
Anma Isıl Akımı - Ith 60°C	A			160	250	400	630
Kutup Sayısı				3 / 4 ③	3 / 4 ③	3 / 4 ③	3 / 4 ③
Yalıtım Gerilimi - Ui	V			1000	1000	1000	1000
Darbe Dayanım Gerilimi - Uimp	kV			8	8	8	8
Çalışma Akımı (Ie)	AC (50-60Hz)	415Vac	A	160 (AC23A)	250 (AC23A)	400 (AC23A)	630 (AC23A)
Kullanım Sınıfı ① ②	AC (50-60Hz)	500Vac	A	160 (AC23A)	250 (AC23A)	400 (AC23A)	630 (AC23A)
	AC (50-60Hz)	690Vac	A	125 (AC23A)	200 (AC23A)	315 (AC23A)	500 (AC23A)
	DC (2p Serisi)	250Vdc	A	160 (DC23B)	250 (DC23B)	400 (DC23B)	630 (DC23B)
	DC (3p Serisi)	500Vdc	A	160 (DC23B)	250 (DC23B)	400 (DC23B)	630 (DC23B)
	DC (3p Serisi)	600Vdc	A	125 (DC23B)	200 (DC23B)	315 (DC23B)	500 (DC23B)
Sigortalı Kısa Devre Akımı (Icc) NH	415Vac	kA		65	65	65	65
Sigorta Tipi	NH			00, 000	1, 2	1, 2	1, 2, 3
Mekanik Ömür	op.			> 10000	> 10000	> 10000	> 8000
Elektriksel Ömür	AC(50-60Hz)	415Vac	op.	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000
Kutup Başına Güç Kaybı	W			12	25	35	65
Bağlantı Terminali Kapasitesi	Kablo Pabucu	mm²		2x(16-120)	2x(35-185)	2x(50-240)	2x(70-300)
	Bara Genişliği	mm		30	40	40	60
Max-Min Sıkma Torku	Nm			8..10	14..20	17..25	28..40
Bağlantı Deliği Ölçüsü	Ø			M8	M10	M10	M12
Ağırlık	kg			2,4 / 2,7	4,2 / 4,6	4,3 / 4,7	9,6 / 10,1
Standart				IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3

① AC21/DC21: Direnç yüklerinin anahtarlanması, AC22/DC22: Direnç ve endüktif yük karışımlarının anahtarlanması, AC23/DC23: Motor yüklerinin anahtarlanması

② A: Sık anahtarlama yapılan ekipman, B: Seyrek anahtarlama yapılan ekipman

③ Nötr kontağı, faz kontaklarından önce kapanır ve onlardan sonra açılır. Akım kesmeye uygun değildir (AC-20)



TİP	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	Ø
FSF 160	185	142	123	109	37	43,5	15	32	28	3	20	13,5	160	12	152		8
FSF 250	255,5	163	138,5	128	43,5	65	15,5	33	32	4	25	15	224	20,5	197	10-70	11
FSF 400											30						
FSF 630	317	243	202	168	50	89	16,5	54	37	6	40	83,5	224	14	222,5		13

SİGORTALI YÜK AYIRICILAR

Açıklama	Tip	Anma Akımı (A)	NH Sigorta / Boy	Şartlı Kısa Devre Akımı (A)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)	
Sigortalı Yük Ayırıcılar							
	3 Kutuplu	FSF160	160	NH000 / NH00	65	9BB-S1303-0160	248,00-
		FSF250	250	NH1 / NH2	65	9BC-S1303-0250	417,00-
		FSF400	400	NH1 / NH2	65	9BC-S1303-0400	630,00-
		FSF500	500	NH1 / NH2 / NH3	65	9BD-S1103-0501	828,00-
		FSF630	630	NH1 / NH2 / NH3	65	9BD-S1103-0630	969,00-
	4 Kutuplu	FSF160	160	NH000 / NH00	65	9BB-S1104-0160	318,00-
		FSF250	250	NH1 / NH2	65	9BC-S1104-0250	576,00-
		FSF400	400	NH1 / NH2	65	9BC-S1104-0400	959,00-
		FSF500	500	NH1 / NH2 / NH3	65	9BD-S1104-0500	1,234,00-
		FSF630	630	NH1 / NH2 / NH3	65	9BD-S1104-0630	1,452,00-
Terminal Koruyuculu Sigortalı Yük Ayırıcılar							
	3 Kutuplu	FSF160	160	NH000 / NH00	65	9BB-S1313-0160	334,00-
		FSF250	250	NH1 / NH2	65	9BC-S1313-0250	528,00-
		FSF400	400	NH1 / NH2	65	9BC-S1313-0400	773,00-
		FSF500	500	NH1 / NH2 / NH3	65	9BD-S1113-0500	1,023,00-
		FSF630	630	NH1 / NH2 / NH3	65	9BD-S1113-0630	1,185,00-
	4 Kutuplu	FSF160	160	NH000 / NH00	65	9BB-S1114-0160	402,00-
		FSF250	250	NH1 / NH2	65	9BC-S1114-0250	711,00-
		FSF400	400	NH1 / NH2	65	9BC-S1114-0400	1,152,00-
		FSF500	500	NH1 / NH2 / NH3	65	9BD-S1114-0500	1,490,00-
		FSF630	630	NH1 / NH2 / NH3	65	9BD-S1114-0630	1,742,00-

Not: Sigortalı yük ayırıcılar NH sigortasız olarak sevk edilir.

SİGORTASIZ YÜK AYIRICILAR

Açıklama	Tip	Anma Akımı (A)	Şartlı Kısa Devre Akımı (kA)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Sigortasız Yük Ayırıcılar					
3 Kutuplu	FLS160	160	65	9BB-L0303-0160	193,00-
	FLS250S	250	65	9BC-L0313-0250	248,00-
	FLS250	250	65	9BC-L0303-0250	273,00-
	FLS400	400	65	9BC-L0303-0400	377,00-
	FLS500	500	65	9BD-L0103-0500	600,00-
	FLS630S	630	65	9BD-L0313-0630	556,00-
	FLS630	630	65	9BD-L0103-0630	612,00-
	FLS800	800	65	9BD-L0103-0800	966,00-
	FLS1000	1000	65	9BD-L0103-1000	1,046,00-
	FLS1250	1250	65	9BD-L0103-1250	1,134,00-
	FLS1600	1600	65	9BD-L0103-1600	1,320,00-
	FLS1800	1800	65	9BD-L0103-1800	1,606,00-
	FLS2000	2000	65	9BD-L0103-2000	1,826,00-
4 Kutuplu	FLS160	160	65	9BB-L0104-0160	257,00-
	FLS250	250	65	9BC-L0104-0250	358,00-
	FLS400	400	65	9BC-L0104-0400	490,00-
	FLS500	500	65	9BD-L0104-0500	784,00-
	FLS630	630	65	9BD-L0104-0630	796,00-
	FLS800	800	65	9BD-L0104-0800	1,244,00-
	FLS1000	1000	65	9BD-L0104-1000	1,362,00-
	FLS1250	1250	65	9BD-L0104-D125	1,462,00-
	FLS1600	1600	65	9BD-L0104-D160	1,650,00-

Not: 4 kutuplu yük ayırıcılarda 1000A-1250A-1600A notr kutbunun akımı 800A'dır

ENVERSÖRLÜ YÜK AYIRICILAR

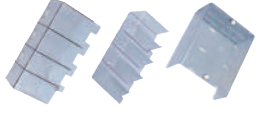


Açıklama	Tip	Anma Akımı (A)	Şartlı Kısa Devre Akımı (kA)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
Enversörlü Yük Ayırıcılar					
3 Kutuplu	FLS160E	160	65	9BG-GS7 Δ3-0160	622,00-
	FLS250E	250	65	9BG-GS7 Δ3-0250	780,00-
	FLS400E	400	65	9BG-GS7 Δ3-0400	903,00-
	FLS630E	630	65	9BG-GS7 Δ3-0630	1,756,00-
	FLS800E	800	65	9BG-GS703-0800	2,340,00-
	FLS1000E	1000	65	9BG-GS703-1000	2,388,00-
	FLS1250E	1250	65	9BG-GS703-1250	2,429,00-
	FLS1600E	1600	65	9BG-GS703-1600	2,679,00-
	FLS1800E	1800	65	9BG-GS703-1800	4,512,00-
	FLS2000E	2000	65	9BG-GS703-2000	5,110,00-
4 Kutuplu	FLS160E	160	65	9BG-GS704-0160	700,00-
	FLS250E	250	65	9BG-GS704-0250	910,00-
	FLS400E	400	65	9BG-GS704-0400	1,022,00-
	FLS630E	630	65	9BG-GS704-0630	2,019,00-
	FLS800E	800	65	9BG-GS704-0800	2,804,00-
	FLS1000E	1000	65	9BG-GS704-1000	2,870,00-
	FLS1250E	1250	65	9BG-GS704-1250	2,916,00-
	FLS1600E	1600	65	9BG-GS704-D161	3,480,00-

Not : Δ işaretli yere yatay bağlantılı Enversör Yük Ayırıcı için H, dikey bağlantılı için V yazınız.

Not : 4 kutuplu yük ayırıcılarda 1000A-1250A-1600A notr kutbunun akımı 800A'dır

SİGORTALI / SİGORTASIZ YÜK AYIRICI AKSESUARLARI



Terminal Koruyucu Kapak Komitesi

3 ve 4 kutuplu yük ayırıcıları için

STK160	FSF160	8BA-G0000-0000	26,00-
STK250 - STK 400	FSF250-FSF400	8BB-G0000-0000	37,00-
STK630	FSF500...FSF630	8BD-G0000-0000	51,00-
TK160	FLS160	8BA-H0000-0000	23,00-
TK250 - TK400	FLS250-FLS400	8BB-H0000-0000	34,00-
TK630 - TK 16000	FLS500...FLS1600	8BF-H0000-0000	48,00-



Üst Örtü Plakası

3 ve 4 kutuplu sigortasız yük ayırıcıları için

OP160	FLS160	8BA-D0000-0000	5,00-
OP250 - OP400	FLS250-FLS400	8BB-D0000-0000	6,00-
OP630 - OP1600	FLS500...FLS1600	8BC-D0000-0000	8,00-

Yardımcı Kontak Bloğu

1NA+1NK	8BA-A0011-0000	35,00-
2NA+2NK	8BA-A0022-0000	60,00-

FSF/FLS Kurma Kolu

FSF/FLS-YK	8BB-K0000-0000	27,00-
------------	----------------	--------

Otomatik yük ayırıcılar, 100A'dan 3200A'ya kadar anma akımı ile ana şebeke ve yedek güç sistemi, enerji nakil şebekesi ve jeneratör arasındaki geçişi sağlamak için esas olarak dağıtım ya da motor şebekelerinde kullanılır. Bununla birlikte izolasyon amacıyla da kullanılabilir. Yaygın olarak ise yangın söndürme, hastane, banka, yüksek binalar gibi güç kesintisine tahammülün olmadığı önemli mekanların iletim, dağıtım ve otomasyon sistemlerinde kullanılır.

										
TİP		FATS-L 100	FATS-L 160	FATS-L 250	FATS-L 630	FATS-L 1000	FATS-L 1600	FATS-L 2000	FATS-L 2500	FATS-L 3200
Kutup sayısı		4	4	4	4	4	4	4	4	4
Anma ısı akımı (Ith) 60°C	A	100	125, 160	200, 250	400, 630	800, 1000	1250, 1600	2000	2500	3200
Çalışma Akımı (Ie) 415Vac 50-60Hz	A	100	125, 160	200, 250	400, 630	800, 1000	1250, 1600	2000	2500	3200
Yalıtım gerilimi (Ui)	V	690	690	690	690	1000	1000	1000	1000	1000
Darbe dayanım gerilimi (Uimp)	kV	6	6	6	6	8	8	8	8	8
Kullanım sınıfı 1) 2) 3)	AC	AC32B (PC)	AC32B (PC)	AC32B (PC)	AC32B (PC)	AC32B (PC)	AC32B (PC)	AC32B (PC)	AC32B (PC)	AC32B (PC)
Kısa süre dayanma akımı (Icw)	kA/1s	5	10	12	20	32	32	50	50	50
Mekanik / Elektriksel ömür 415Vac 50-60Hz	op.	6000/1500	6000/1000	6000/1000	4000/1000	3000/500	3000/500	2000/500	2000/500	2000/500
Transfer süresi (1-0-2)	s	0,5	1	1,1	1,2	1,3	1,3	2,5	2,5	2,5
Çalışma modu		Otomatik/Manuel								
Uzaktan kontrol (1-0-2), yangın koruma		Var (NO kontak)								
Kilitleme (0 pozisyonunda)		Asma kilit ile								
Jeneratör kontrolü		Var (NO kontak)								
Düşük / Yüksek gerilim transfer değeri		Opsiyonel (170-270V) ④								
Transfer gecikme fonksiyonu		Opsiyonel (0-30s) ④								
Kurtarma gecikme fonksiyonu		Opsiyonel (0-180s) ④								
Faz eksik algılama		Opsiyonel								
Ağırlık	kg	5	9	11	22	36	40	95	98	135
Boyutlar (genişlik, uzunluk, derinlik)	mm	244x106x170	297x142x226	362x175x242	435x272x325	635x345x374	635x370x374	635x405x544	635x410x544	635x430x544
Standart		IEC 6047-6-1								

- 1) AC32: Direnç ve endüktif yük karışımlarının anahtarlanması 2) B: Seyrek anahtarlama yapılan ekipman
3) Class PC: Kısa devre akımlarını kesmek için tasarlanmamış donanım 4) İlave kontrol ünitesi ile yapılmaktadır



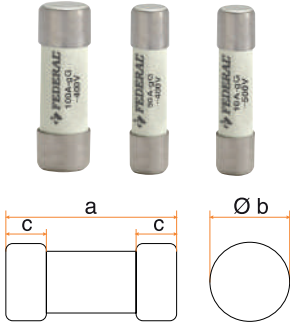
TİP	Anma Akımı (A)	Sipariş Kodu	Birim Fiyatı (\$)
FATS-L100	100	9BD-A1304-0100	242,00-
FATS-L125	125	9BD-A1304-0125	485,00-
FATS-L160	160	9BD-A1304-0160	490,00-
FATS-L200	200	9BD-A1304-0200	620,00-
FATS-L250	250	9BD-A1304-0250	625,00-
FATS-L400	400	9BD-A1304-0400	1,075,00-
FATS-L630	630	9BD-A1304-0630	1,250,00-
FATS-L800	800	9BD-A1304-0800	3,600,00-
FATS-L1000	1000	9BD-A1304-1000	3,800,00-
FATS-L1250	1250	9BD-A1304-1250	4,100,00-
FATS-L1600	1600	9BD-A1304-1600	4,750,00-
FATS-L2000	2000	9BD-A1304-2000	9,100,00-
FATS-L2500	2500	9BD-A1304-2500	10,500,00-
FATS-L3200	3200	9BD-A1304-3200	11,750,00-

Not: Otomatik Transfer Yük Ayırıcılar standart olarak kuru kontakla uzaktan koruma ve yangın koruma özelliğine sahiptir. 3 Fazlı ATS talepleriniz için firmamızla irtibata geçiniz.

TİP	B (Standart)	C (Alternatif)
Çalışma Modu	Otomatik, Manuel	Otomatik, Manuel
Ekran Modu	Led Göstergesi	Led Göstergesi
Voltaj Göstergesi	Yok	Yok
Düşük Gerilim Transfer Değeri	Yok	İsteğe Bağlı (160-200V)
Aşırı Gerilim Transfer Değeri	Yok	İsteğe Bağlı (240-290V)
Transfer Gecikme Fonksiyonu	Yok	İsteğe Bağlı (0-180s)
Kurtarma Gecikme İşlevi	Yok	İsteğe Bağlı (0-180s)
Faz Eksik Algılama	Tek Faz	Üç Faz
Jeneratör Kontrolü	Var	Var
Yangın Bağlantısı Kontrolü	Var	Var

SİLİNDİRİK SİGORTALAR

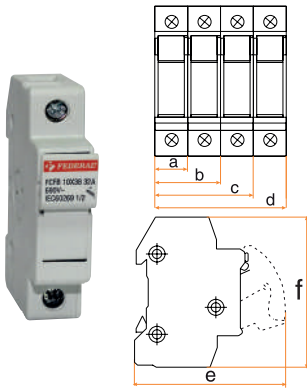
(IEC / EN 60 269)



TİP	FCF 10-38	FCF 14-51	FCF 22-58	FCFD 10-38
Boyut	10x38	14x51	22x58	10x38
Çalışma Sınıfı	gG	gG	gG	gPV
Anma Gerilimi - Un	500Vac/800Vac			1000 Vdc
Anma Akımı - In	2 ... 32 A	2 ... 63 A	10 ... 100 A	1 ... 32 A
Kesme Kapasitesi	100 kA	100 kA / 50 kA	100 kA	20 kA
Ölçüler (a x b x c) mm	38 x 10,3 x 10	51 x 14,3 x 12	58 x 22,2 x 14	38 x 10,3 x 10
Standart	IEC 60269	IEC 60269	IEC 60269	IEC 60269

SİLİNDİRİK SİGORTA YUVALARI

(IEC / EN 60 269)



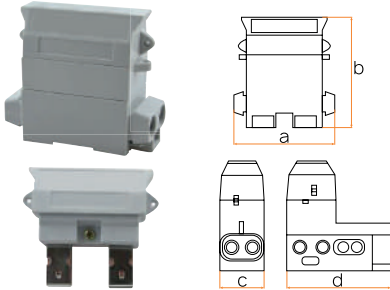
Not: "a" olarak belirtilen ölçü, kutup sayısına göre artmaktadır.
(2P=ax2, 3P=ax3, 4P=ax4)

TİP	FCFB 10-38	FCFB 14-51	FCFB 22-58	FCFB DC 10-38
Boyut	10x38	14x51	22x58	10x38
Anma Gerilimi - Un	690 Vac/800Vac			1000 Vdc
Anma Akımı - In	32 A	50 A	100 A	32 A
Anahtarlama Kapasitesi ①②	AC20B/690Vac, AC22B/400Vac			DC20B
Koruma Derecesi	IP20	IP20	IP20	IP20
İletken Kesitleri mm ²	1... 10 mm ²	2,5... 25 mm ²	4... 50 mm ²	1... 10 mm ²
Sıkma Torkları	1,5... 2,5 Nm	1,5... 2,5 Nm	1,5... 2,5 Nm	1,5... 2,5 Nm
Kutup ③	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2
Ölçüler (a x e x f) mm	18x80x79	26,7x95x97	34,7x104x127	18x80x79
Standart	IEC 60269, IEC 60947-3			

① AC20/DC20: Yüksüz anahtarlama, AC22: Direnç ve endüktif yük karışımlarının anahtarlama
② B: Seyrek anahtarlama yapılan ekipman ③ 800V AC silindirik sigortalar 1 kutupludur.

SİLİNDİRİK SİGORTA CUT-OUT ALTLIKLAR

(IEC / EN 60 269)



TİP	FCFC-1P / FCFC-1P+N
Anma Gerilimi - Un	V 415 AC
Anma Akımı - In	A 60 / 80
Çalışma Sıcaklığı	°C -5°C ... +40°C
Kirlilik Derecesi	III
Kablo Pabucu	mm ² 35 mm ²
Kutup Sayısı	1P, 1P+N
Ölçüler (a x b x c x d) mm	111x92x44 (1P)x 92 (1P+N)

J TİPİ SİGORTA VE KESİCİ SİGORTA CUT-OUT ALTLIKLAR



TİP	FJF82030	FJF82038	FJF92040	FJF92050
Boyutlar	82mm	82 mm	92 mm	92 mm
Çalışma Sınıfı	gU	gU	gU	gU
Nominal Gerilim - Un (50/60Hz)	415 Vac	415 Vac	415 Vac	415 Vac
Nominal Akım - In	20-200 A	250-400 A	300-400 A	500 A
Kısa Devre Kesme Kapasitesi	80 kA	80 kA	80 kA	80 kA
Standart	IEC 60269	IEC 60269	IEC 60269	IEC 60269



TİP	FJF82030
Boyutlar	82 mm
Nominal Akım - In	400 A
Nominal Gerilim - Un	500 Vac
İzolasyon gerilimi (Ui)	1000 V
Darbe dayanım gerilimi (Uimp)	8 kV
Sigorta kısa devre dayanımı (gU Sigorta)	80 kA
Ölçüler (geniřlikxuzunlukxderinlik)	225x185x170 mm
İletken bağlantıları (kablo pabucu)	50-240 mm ²
Maksimum - Minimum sıkma torkları	17-25 Nm
Standart	IEC 60269

SİLİNDİRİK SİGORTALAR

Tip	Ölçü Ø x mm	Anma Gerilim i U _n (V AC)	Kesme Kapasitesi (kA)	Anma Akımı I _n (A)	Sipariş Kodu	Minimum Sipariş Adedi	Birim Fiyatı (\$)	
							500V	800V
FCF 10-38	10x38	500 / 800	100kA / 50kA	2A	9CF-1038-Δ002	10	1,10-	3,00-
FCF 10-38	10x38	500 / 800	100kA / 50kA	4A	9CF-1038-Δ004	10	1,10-	3,00-
FCF 10-38	10x38	500	100kA	6A	9CF-1038-0006	10	1,10-	-
FCF 10-38	10x38	500 / 800	100kA / 50kA	8A	9CF-1038-Δ008	10	1,10-	3,00-
FCF 10-38	10x38	500 / 800	100kA / 50kA	10A	9CF-1038-Δ010	10	1,10-	3,00-
FCF 10-38	10x38	500	100kA	12A	9CF-1038-0012	10	1,10-	-
FCF 10-38	10x38	500	100kA	16A	9CF-1038-0016	10	1,10-	-
FCF 10-38	10x38	500 / 800	100kA / 50kA	20A	9CF-1038-Δ020	10	1,10-	3,50-
FCF 10-38	10x38	500	100kA	25A	9CF-1038-0025	10	1,10-	-
FCF 10-38	10x38	500	100kA	32A	9CF-1038-0032	10	1,16-	-
FCF 14-51	14x51	500	100kA	2A	9CF-1451-0002	10	2,00-	-
FCF 14-51	14x51	500	100kA	4A	9CF-1451-0004	10	2,00-	-
FCF 14-51	14x51	500 / 800	100kA / 50kA	6A	9CF-1451-Δ006	10	2,00-	5,00-
FCF 14-51	14x51	500	100kA	8A	9CF-1451-0008	10	2,00-	-
FCF 14-51	14x51	500 / 800	100kA / 50kA	10A	9CF-1451-Δ010	10	2,00-	5,00-
FCF 14-51	14x51	500 / 800	100kA / 50kA	16A	9CF-1451-Δ016	10	2,00-	5,50-
FCF 14-51	14x51	500 / 800	100kA / 50kA	20A	9CF-1451-Δ020	10	2,00-	5,50-
FCF 14-51	14x51	500 / 800	100kA / 50kA	25A	9CF-1451-Δ025	10	2,00-	5,50-
FCF 14-51	14x51	500 / 800	100kA / 50kA	32A	9CF-1451-Δ032	10	2,00-	5,50-
FCF 14-51	14x51	500 / 800	100kA / 50kA	40A	9CF-1451-Δ040	10	2,00-	5,50-
FCF 14-51	14x51	500	100kA	50A	9CF-1451-0050	10	2,10-	-
FCF 14-51	14x51	500	100kA	63A	9CF-1451-0063	10	2,15-	-
FCF 22-58	22x58	500	100kA	10A	9CF-2258-0010	5	3,60-	-
FCF 22-58	22x58	500	100kA	16A	9CF-2258-0016	5	3,60-	-
FCF 22-58	22x58	500	100kA	20A	9CF-2258-0020	5	3,60-	-
FCF 22-58	22x58	500	100kA	25A	9CF-2258-0025	5	3,60-	-
FCF 22-58	22x58	500	100kA	32A	9CF-2258-0032	5	3,60-	-
FCF 22-58	22x58	500 / 800	100kA / 50kA	40A	9CF-2258-Δ040	5	3,60-	8,15-
FCF 22-58	22x58	500 / 800	100kA / 50kA	50A	9CF-2258-Δ050	5	3,60-	8,15-
FCF 22-58	22x58	500 / 800	100kA / 50kA	63A	9CF-2258-Δ063	5	3,60-	8,15-
FCF 22-58	22x58	500 / 800	100kA / 50kA	80A	9CF-2258-Δ080	5	3,60-	8,15-
FCF 22-58	22x58	500 / 800	100kA / 50kA	100A	9CF-2258-Δ100	5	3,65-	9,75-

Δ: 500V için 0, 800V için 8 yazınız.

DC SİLİNDİRİK SİGORTALAR

Tip	Ölçü Ø x mm	Anma Gerilim i U _n (V AC)	Kesme Kapasitesi (kA)	Anma Akımı I _n (A)	Sipariş Kodu	Minimum Sipariş Adedi	Birim Fiyatı (\$)
FCF-DC 10-38	10x38	1000	20kA	1A	9CF-1038-DC01	10	6,30-
FCF-DC 10-38	10x38	1000	20kA	2A	9CF-1038-DC02	10	6,30-
FCF-DC 10-38	10x38	1000	20kA	4A	9CF-1038-DC04	10	6,30-
FCF-DC 10-38	10x38	1000	20kA	6A	9CF-1038-DC06	10	6,30-
FCF-DC 10-38	10x38	1000	20kA	8A	9CF-1038-DC08	10	6,30-
FCF-DC 10-38	10x38	1000	20kA	10A	9CF-1038-DC10	10	6,30-
FCF-DC 10-38	10x38	1000	20kA	12A	9CF-1038-DC12	10	6,30-
FCF-DC 10-38	10x38	1000	20kA	15A	9CF-1038-DC15	10	6,30-
FCF-DC 10-38	10x38	1000	20kA	16A	9CF-1038-DC16	10	6,30-
FCF-DC 10-38	10x38	1000	20kA	20A	9CF-1038-DC20	10	6,30-
FCF-DC 10-38	10x38	1000	20kA	25A	9CF-1038-DC25	10	6,30-
FCF-DC 10-38	10x38	1000	20kA	30A	9CF-1038-DC30	10	11,50-
FCF-DC 10-38	10x38	1000	20kA	32A	9CF-1038-DC32	10	11,50-

Not: İsteğe bağlı olarak silindirik sigorta kontakları alternatif malzemelerden de üretilebilmektedir. Detaylı bilgi için firmamızla irtibata geçiniz.



Tip	Ölçü Ø x mm	Kutup Sayısı	Anma Gerilimi Un (V AC)	Sipariş Kodu	Minimum Sipariş Adedi	Birim Fiyatı (\$)
FCFB 10-38	10X38	1	690V AC	9CF-1038-A101	10	4,20-
FCFB 10-38	10X38	1+N	690V AC	9CF-1038-A010	10	8,80-
FCFB 10-38	10X38	3	690V AC	9CF-1038-A003	10	12,60-
FCFB 10-38	10X38	3P+N	690V AC	9CF-1038-A004	10	17,15-
FCFB 14-51	14X51	1	690V AC	9CF-1451-A001	10	9,70-
FCFB 14-51	14X51	1+N	690V AC	9CF-1451-A010	10	21,00-
FCFB 14-51	14X51	3	690V AC	9CF-1451-A003	10	30,50-
FCFB 14-51	14X51	3P+N	690V AC	9CF-1451-A030	10	42,00-
FCFB 22-58	22x58	1	690V AC	9CF-2258-A001	10	25,50-
FCFB 22-58	22x58	1+N	690V AC	9CF-2258-A010	10	53,60-
FCFB 22-58	22x58	3	690V AC	9CF-2258-A003	10	79,00-
FCFB 22-58	22x58	3P+N	690V AC	9CF-2258-A030	10	147,00-
FCFB 10-38	10X38	1	800Vac	9CF-1038-A801	1	5,85-
FCFB 14-51	14X51	1	800Vac	9CF-1451-A801	1	13,60-
FCFB 22-58	22X58	1	800Vac	9CF-2258-A801	1	35,50-
FCFB-DC 10-38	10X38	1	1000Vdc	9CF-1038-DCA1	10	7,25-
FCFB-DC 10-38	10X38	2P	1000Vdc	9CF-1038-DCA0	10	17,00-

SİLİNDİRİK SİGORTA CUT-OUT ALTLIKLAR


Tip	Anma Akımı (In)	Kutup Sayısı	Kablo P abuc u mm²	Sipariş Kodu	Minimum Sipariş Adedi	Birim Fi yatı (\$)
FCFC-1P	60 / 80	1	35	9CF-0000-0001	10	40,00-
FCFC-1P+N	60 / 80	1+N	35	9CF-0000-0002	10	60,00-

J TİPİ SİGORTALAR


Tip	Akım (A)	Anma Gerilim i	Kesme Kapasit esi	Sınıf	Sipariş Kodu	Minimum Sipariş Adedi	Birim Fiyatı (\$)
FJF82030	63	415V AC	80 kA	gU	9CD-BG000-0063-U	10	18,00-
FJF82030	80	415V AC	80 kA	gU	9CD-BG000-0080-U	10	18,00-
FJF82030	100	415V AC	80 kA	gU	9CD-BG000-0100-U	10	18,00-
FJF82030	125	415V AC	80 kA	gU	9CD-BG000-0125-U	10	18,00-
FJF82030	1160	415V AC	80 kA	gU	9CD-BG000-0160-U	10	18,00-
FJF82030	200	415V AC	80 kA	gU	9CD-BG000-0200-U	10	18,00-
FJF82038	250	415V AC	80 kA	gU	9CD-BG000-0250-U	10	20,00-
FJF82038	300	415V AC	80 kA	gU	9CD-BG000-0315-U	10	20,00-
FJF82038	355	415V AC	80 kA	gU	9CD-BG000-0355-U	10	20,00-
FJF82038	400	415V AC	80 kA	gU	9CD-BG000-0400-U	10	20,00-
FJF92040	300	415V AC	80 kA	gU	9CE-BG001-0300-J	10	38,00-
FJF92040	355	415V AC	80 kA	gU	9CE-BG001-0355-J	10	38,00-
FJF92040	400	415V AC	80 kA	gU	9CE-BG001-0400-J	10	38,00-
FJF92050	500	415V AC	80 kA	gU	9CE-BG001-0500-J	10	52,00-

HAYATİ YÜKLER *İÇİN* KESİNTİSİZ ÇÖZÜM



**OTOMATİK
TRANSFER SİSTEMLERİ**
FATS-L (100A...3200A)

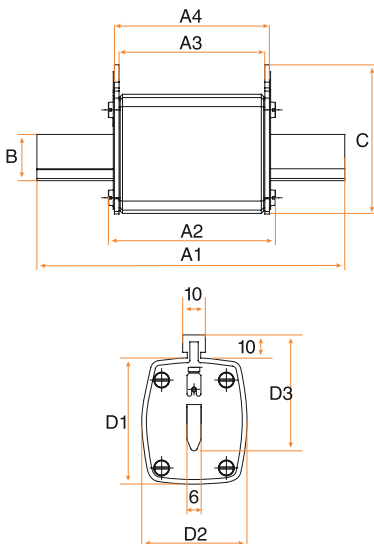
NH (H.R.C.) BUŞONLAR (TEK & ÇİFT İNDİKATÖRLÜLER)
(IEC / EN 602 69-1)

NH SİGORTALAR						
TİP	NH00-FB	NH0-FB	NH1-FB	NH2-FB	NH3-FB	NH4-FB
Ölçüler	00	0	1	2	3	4
Çalışma Sınıfı	gG	gG	gG	gG	gG	gG
Anma Gerilimi - Un	V 500 Vac	800 Vac	500 Vac	500 Vac	800 Vac	800 Vac
Anma Akımı - In	A 4...160A	16...63A	25...160A	32...250A	32...160A	63...400A
Anma Kısa Devre Kesme Kapasitesi 500V	kA 120 kA	30 kA	120 kA	120 kA	50 kA	120 kA
İndikatör	Tek / Çift	Tek / Çift	Tek / Çift	Tek / Çift	Tek / Çift	Tek / Çift
Standart	IEC 60269	IEC 60269	IEC 60269	IEC 60269	IEC 60269	IEC 60269

KOMPAKT TİP NH BUŞONLAR						
TİP	NHC00-FB	NHC1-FB	NHC2-FB	NHC00-FB	NHC1-FB	NHC2-FB
Ölçüler	000	1/0	2/1	000	1/0	2/1
Çalışma Sınıfı	gG	gG	gG	gG	gG	gG
Anma Gerilimi - Un	V 500 Vac	500 Vac	500 Vac	500 Vac	500 Vac	500 Vac
Anma Akımı - In	A 6...100A	25...160A	32...250A	6...160A	25...160A	32...250A
Anma Kısa Devre Kesme Kapasitesi 500V	kA 120 kA	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA
İndikatör	Tek	Tek	Tek	Çift	Çift	Çift

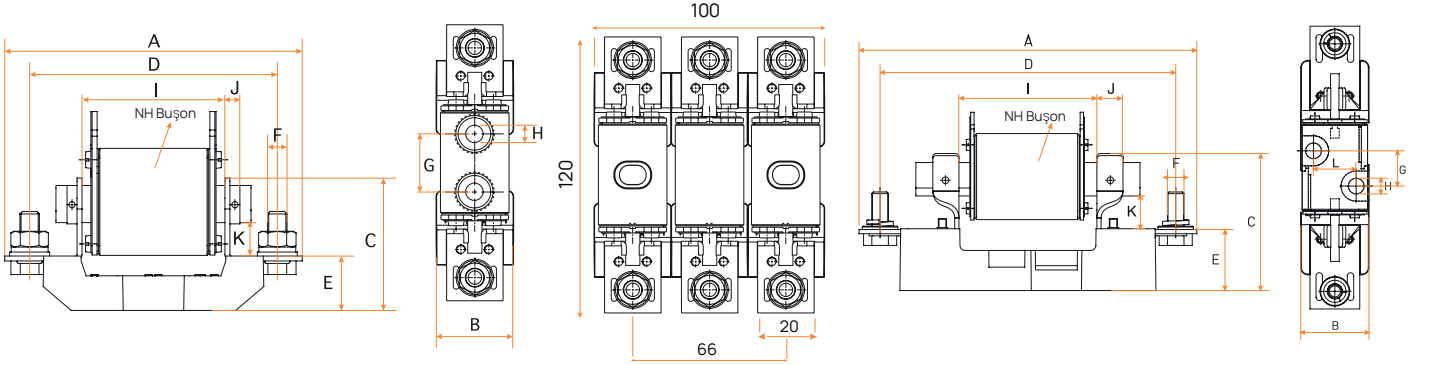
Not - 1 : NH00 - NH1 - NH2 sigorta bıçaklarının malzemesi standart olarak pirinçtir. NH3 sigorta bıçaklarının malzemesi standart olarak bakırdır. Müşteri talebi üzerine alternatif olarak bıçaklar bakırdan üretilmektedir.

Not - 2 : NH buşon gövdeleri, müşteri talebi ve şartname beklentilerine göre steatit veya sırlı seramik olarak üretilmektedir.

NH (H.R.C.) BUŞON ÖLÇÜLERİ


TİP	Ölçüler (mm)								
	A1	A2	A3	A4	B	C	D1	D2	D3
NH00-FB	78,5	54	45	50	15	58	48	29,5	45
NHC00-FB	78,5	54	45	49	15	47	36	21	45
NH0-FB	125	71	62	68	15	58	48	29,5	45
NH1-FB	135	72,6	62	68	20	64	52	46	50
NHC1-FB	135	71	62	68	15	58	48	29,5	45
NH2-FB	150	73,5	62	68	25	70	60	59	58
NHC2-FB	150	72,5	62	68	20	64	52	46	50
NH3-FB	150	73,5	62	68	32	85,5	75	69,5	70
NH4-FB	200	84,5	61,5	76	50	113	103	86	84

NH BUŞON ALT LIKLARI							
TİP	NH00-FA	NH00-FA	NH0-FA	NH1-FA	NH2-FA	NH3-FA	NH4-FA
Ölçüler	00	00	0	1	2	3	4
Anma Gerilimi - Un	690Vac/800Vac	690 Vac	690 Vac	690Vac/800Vac	690 Vac	690Vac/800Vac	690 Vac
Anma Akımı - In	160 A	160 A	160 A	250 A	400 A	630 A	1250 A
Kutup	1	3	1	1	1	1	1
Standart	IEC 60269	IEC 60269	IEC 60269	IEC 60269	IEC 60269	IEC 60269	IEC 60269



TİP	Ölçüler (mm)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
NH00	120	33	54.5	101	101.5	M8	25	7.5	57	6	13
NH0	170	32.5	64.5	150	30.5	M8	25	7.5	75	6	13

TİP	Ölçüler (mm)											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
NH1	200	47.5	82	175	37	M10	25	10.5	80	15	20.5	30
NH2	225	47.5	88	200	37	M10	25	10.5	80	15	20	30
NH3	240	47.5	99	210	37	M12	25	10.5	80	30	19	30
NH4	309	87	134.5	268.5	48.5	M16	40	10.5	104	45	29	30

NH (H.R.C.) BUŞONLAR (TEK & ÇİFT İNDİKATÖRLÜLER)

Açıklama	Tip	Anma Akımı In (A)	Kısa Devre Kesme Ka p. (kA) (500V)	Sipariş Kodu	Minimum Sipariş Adedi	Birim Fiyatı (\$)
Tek İndikatörlü NH Buşonlar						
	NH00	4 - 160	120	9CB-BG0#0-ΔΔΔΔ	10	7,50-
	NH0	25 - 160	120	9CC-BG0#0-ΔΔΔΔ	5	11,00-
	NH1	32 - 250	120	9CD-BG0#0-ΔΔΔΔ	3	13,50-
	NH2	63 - 400	120	9CE-BG0#0-ΔΔΔΔ	3	20,00-
	NH3	125 - 630	120	9CF-BG0#0-ΔΔΔΔ	1	49,00-
	NH4	800 - 1000	120	9CG-BG0#0-ΔΔΔΔ	1	230,00-
	NH4	1250	120	9CG-BG0#0-1250	1	260,00-

ΔΔΔΔ işaretli yere amper giriniz.

0006-0008-0010-0012-0016-0020-0025-0032-0040-0050-0063-0080-0100

0125-0160-0200-0225-0250-0300-0400-0500-630-0800-1000-1250

işaretli yere tek indikatör için 0, çift indikatör için 1 yazınız.

Not : Süperlink NH00 Buşon 125A'e kadardır. Liste fiyatları için firmamızla irtibata geçiniz.

Açıklama	Tip	Anma Akımı In (A)	Boy	İndikatör	Kısa Devre Kesme Ka p. (kA) (500V)	Sipariş Kodu	Minimum Sipariş Adedi	Birim Fiyatı (\$)
Kompakt Tip NH Buşonlar								
	NHC00	6 - 100	000	Tek	120	9CA-BG000-Δ Δ Δ Δ	10	7,50-
	NHC1	25 - 160	1/0	Tek	120	9CI-BG000-Δ Δ Δ Δ	5	12,50-
	NHC2	40 - 250	2/1	Tek	120	9CH-BG000-Δ Δ Δ Δ	3	18,50-
	NHC00	6 - 100	000	Çift	120	9CA-BG010-Δ Δ Δ Δ	10	8,00-
	NHC1	25 - 160	1/0	Çift	120	9CI-BG010-Δ Δ Δ Δ	5	13,00-
	NHC2	40 - 250	2/1	Çift	120	9CH-BG010-Δ Δ Δ Δ	3	19,00-

ΔΔΔΔ işaretli yere amper giriniz.

0006-0008-0010-0012-0016-0020-0025-0032-0040-0050-0063-0080-0100

0125-0160-0200-0225-0250-0300-0400-0500-630-0800-1000-1250

800V ÇİFT İNDİKATÖRLÜ NH BUŞONLAR

Açıklama	Tip	Anma Akımı I _n (A)	Boy	İndikatör	Kısa Devre Kesme Ka p. (kA) (800V)	Sipariş Kodu	Minimum Sipariş Adedi	Birim Fiyatı (\$)
	NH00	16-63	00	Çift	800Vac	9CB- BG010 -8 ΔΔΔ	10	26,00-
	NH1	32-160	1	Çift	800Vac	9CD- BG010 -8 ΔΔΔ	3	40,00-
	NH2	125-250	2	Çift	800Vac	9CE- BG010 -8 ΔΔΔ	3	65,00-
	NH3	160-315	3	Çift	800Vac	9CF- BG010 -8 ΔΔΔ	1	130,00-

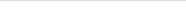
ΔΔΔ işaretli yere amper giriniz.

NH BUŞON ALTILIKLARI (BMC/STEATİT/SIRLI SERAMİK)

Açıklama	Tip	Anma Akımı I _n (A)	Çalışma Gerilimi (V)	Sipariş Kodu	Minimum Sipariş Adedi	Birim Fiyatı (\$)
BMC Altılık						
	NH00	160	690	9CB-C0C00-0000	5	12,00-
	NH00 3P	160	690	9CB-C0C00-0002	1	24,00-
	NH0	160	690	9CC-A0C00-0000	5	17,00-
	NH1	250	690	9CD-C0C00-0000	3	31,00-
	NH2	400	690	9CE-C0C00-0000	3	35,00-
	NH3	630	690	9CF-C0C00-0000	3	70,00-
	NH4	1250	690	9CG-A0C00-0000	3	248,00-
STEATİT Altılık						
	NH00	160	690	9CB-A0C00-0000	5	12,60-
	NH1	250	690	9CD-A0C00-0000	3	33,00-
	NH2	400	690	9CE-A0C00-0000	3	37,00-
	NH3	630	690	9CF-A0C00-0000	3	73,50-

SOLID LİNKLER

Solid link NH sigortalar tarafından sigorta bağlantısı olmayan kontakların doğrudan bağlantısı için kullanılır. İzole edilmemiş türdür. NH00-NH1-NH2-NH3

	Tip	NH Sigorta / Boy	Sipariş Kodu	Minimum Sipariş Adedi	Birim Fiyatı (\$)
	FSL00	NH00	9SL-C000-0000	100	4,85-
	FSL1	NH1	9SL-C000-0001	50	8,60-
	FSL2	NH2	9SL-C000-0002	50	13,00-
	FSL3	NH3	9SL-C000-0003	50	28,00-

NÖTR LİNKLER

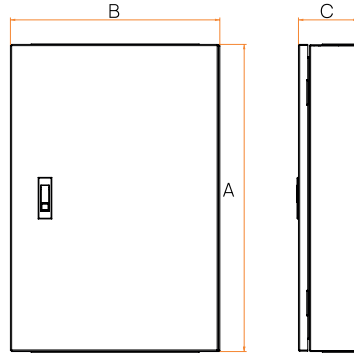
Tip	Ölçüler	Sipariş Kodu	Minimum Sipariş Adedi	Birim Fiyatı (\$)	
	FCFSL 10-38	10x38	9CF-1038-NL00	10	1,90-
	FCFSL 14-51	14x51	9CF-1451-NL00	10	2,45-
	FCFSL 22-58	22x58	9CF-2258-NL00	10	5,60-



Teknik Özellikler

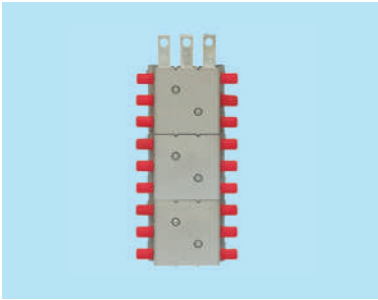
- Giriş devresi 125 A'ya kadar MCB ya da RCCB, 160 A'ya kadar MCCB girişi (Ana bara 200 A'ya kadar tam yükte test edilmiştir.)
- 4' den 20'ye kadar çıkış şalteri bağlantısı
- 63 A' ya kadar çıkış devre kesicisi bağlantısı
- IEC 60529 ve IEC 61439-3 Standartlarına uygun üretim
- IP 43
- Elektrostatik toz boya RAL 7032, RAL 7035
- Sac kalınlığı : 1,5 mm
- Sac malzemesi : DKP, galvaniz
- Seri boyunca geniş kablolama alanı
- Bakır nötr ve topraklama baraları
- Renkli etiket ile faz gösterimi
- Doğrudan erişim için ön ve alt plaka
- Kilit mekanizması
- Delme işlemini ve erişimi kolaylaştıran düz çıkarılabilir rakor plakaları
- Farklı uygulamalar için çok sayıda çıkış devresi bağlantısı

*Müşteri isteğine göre farklı üretim yapılabilmektedir.



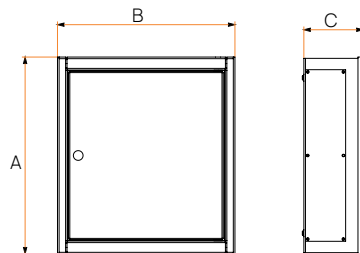
Çıkış Yolları 3 Faz	A	B	C
4	520	430	120
6	575	430	120
8	635	430	120
10	720	430	120
12	805	430	120
14	890	430	120
16	975	430	120
20	1060	430	120

DAĞITIM BARALARI



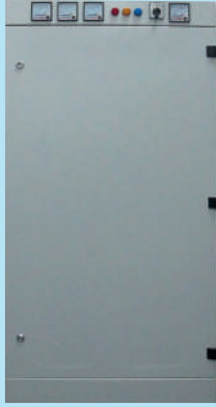
- 250A'e kadar ana kesici
- 3 fazlı şebeke için 20 yola kadar çıkış
- MCCB, RCCB, MCB girişi
- IEC 60439-1 ve CE normlarına uygunluk
- Kolay ve güvenilir bakım
- Estetik görünüm
- Talebe göre panelli sevk
- Ana kesici olmadan doğrudan bağlantı
- Kullanılmayan yollar için yalıtımlı koruma kapağı

TEK FAZ DAĞITIM PANOLARI



Çıkış Yolları Tek Faz	A	B	C
4	230	270	90
6	265	270	90
8	300	270	90
10	335	270	90
12	375	270	90
14	410	270	90

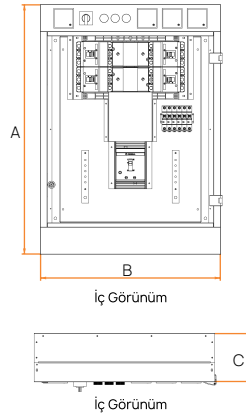
Not: Dağıtım panoları fiyatları için lütfen firmamızdan fiyat alınız.


Teknik Özellikler

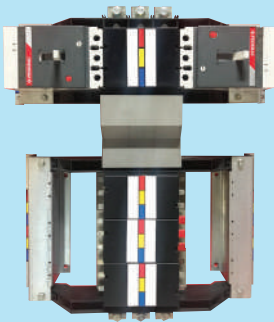
- 250 A, 400 A, 630 A giriş devreli dağıtım panoları
- 2’ den 24’ e kadar çıkış şalteri bağlantı imkânı
- 250 A’ya kadar çıkış şalteri bağlantısı
- IEC 60529, IEC 61439-1 Standartlarına uygun üretim
- IP43
- Ölçü aletleri bağlanabilme imkânı (voltmetre, ampermetre) (Opsiyonel)
- Elektrostatik toz boya RAL 7032, RAL 7035
- Sac kalınlığı: 1,5 mm
- Sac malzemesi: DKP, galvaniz
- Renkli etiket ile faz gösterimi
- Seri boyunca geniş kablolama alanı
- Bakır nötr ve topraklama baraları
- Kilit mekanizması

* Müşteri isteğine göre farklı üretim yapılabilmektedir.

SMDB F11-F12 Çıkışlı	Çıkış Yolları 3 Faz	Yükseklik(A)			Genişlik (B)		Derinlik (C)	
		250A	400A	630A	250A-400A-630A	250A-400A	630A	
250A - F31 giriş 400A - F51 giriş 630A - F71 giriş	2	800	900	1100	650	175	200	
	4	900	1000	1200	650	175	200	
	6	1000	1100	1300	650	175	200	
	8	1100	1200	1400	650	175	200	
	10	1200	1300	1500	650	175	200	
	12	1300	1400	1600	650	175	200	
	14	1500	1500	1700	650	175	200	
	16	1600	1600	1800	650	175	200	
	18	1700	1700	1900	650	175	200	
	20	1800	1800	2200	650	175	200	
	22	1900	1900	2300	650	175	200	
	24	2000	2000	2400	650	175	200	



SMDB F31 Çıkışlı	Çıkış Yolları 3 Faz	Yükseklik(A)		Genişlik (B)		Derinlik (C)	
		400A	630A	400A-630A	400A-630A	400A-630A	400A-630A
400A - F51 giriş 630A - F71 giriş	2	1000	1200	750	200		
	4	1100	1300	750	200		
	6	1200	1400	750	200		
	8	1300	1500	750	200		
	10	1400	1600	750	200		
	12	1600	1700	750	200		
	14	1700	1800	750	200		
	16	1800	1950	750	200		
	18	1900	2100	750	200		
	20	2100	2300	750	200		
	22	2250	2450	750	200		
	24	2400	2600	750	200		

EasyPan BARA SİSTEMLERİ


- 630A’ya kadar giriş kesici bağlantısı
- 2’den 24 yola kadar (3 Faz) F11-F12, F31 tip kesicili çıkış
- IEC 60439-1 ve CE normlarına uygunluk
- Kolay ve güvenilir bakım
- Estetik görünüm
- Tam Donanımlı
- Talebe göre panelli sevk
- Ana kesicisiz (F31,F51,F71) direkt bağlantı
- Renkli etiketlerle faz gösterimi
- IEC standartlarına uygun olarak IP20 koruma derecesi ile istenmeyen el temaslarına karşı önlem

Cam elyaf takviyeli panolar metal panolarla karşılaştırıldığında düşük ağırlığa sahip olmaları ve can güvenliğinin diğer panolara oranla daha fazla olması sebebiyle tercih edilmektedir.

Tedaş MLZ / 2004-046B AG Saha Dağıtım Kutuları teknik şartnamesinde yer alan Tip-1 ve Tip-2 panolar piyasada en çok tercih edilen pano tipidir.

Günümüzde, elektrik kaçaklarından kaynaklanan yangınlar, elektrik çarpmaları sonucu birçok kaza yaşanmaktadır. Kazaların büyük bir kısmı pano ve kablolardaki kısa devre ve kaçaklardan ortaya çıkmaktadır. Cam elyaf takviyeli panolar, can ve mal güvenliğinin korunmasında tartışılmaz bir öneme sahiptir. Oluşabilecek elektrik arkını 2 dakika boyunca sızdırmamaktadır. Üretimde kullanılan cam elyaf takviyeli panolar kendini söndürebilme özelliğine sahiptir.

Kolay taşınabilme ve kolay montaj avantajı vardır. Bu panolar aynı zamanda su ve nem geçirmez özelliğe sahip olup, kullanıcıya bakım maliyeti getirmemektedir. Paslanmaz özelliği nedeniyle tercih edilmekte olan panoların boyaya ihtiyacı yoktur.



Teknik Özellikleri

	Tip-1	Tip-3
Genişlik	585	790
Yükseklik	880	880
Derinlik	320	320
Kaide Boyu	900	900
Koruma Sınıfı	IP54	IP54
Toplam Ağırlık (kg)	37	45
RAL	7035	7035

POLYESTER MUHAFAZA KABİNİ



GRP zemin-muhafaza kabin ölçüleri:
720mm x 760mm x 320mm

İç ve dış mekanlar için kullanım
IEC 60529 Standardına göre IP54 koruma derecesi
Kapılar ve tüm bölgeler için IK10 darbe dayanımı
3 noktadan kilitleme sistemi
120°C kapı açılımı

Malzeme Karakteristiği

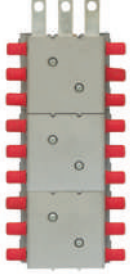
Yer tipi muhafaza kabinleri, RAL 7032 gri renkte, sıcak sıkıştırma ile kalıplanmış fiberglas ile güçlendirilmiş polyesterden üretilmektedir.

- * Bu malzemenin yalıtkanlığı: mm başına birkaç kV
- * Kolay işlenebilir
- * Korozyona dayanıklıdır: paslanmaz ve birçok kimyasal maddeye dayanıklıdır.
- * Zorlu hava şartlarında korozyona karşı dayanıklıdır. (yağmur, UV)
- * -50°C ... +150°C arasındaki sıcaklıklara dayanıklıdır.
- * Isı altında yumuşamaz. (150°C)
- * Yangına karşı kendi kendini söndürme özelliği (yangın yanmaz: 960°C 30 saniye boyunca kızaran tel değiştirilse bile 30 saniye sonunda söner.)
- * Halojen içermez.
- * Yanma durumunda az miktarda ve toksik olmayan duman çıkarır.

Montajla elde edilen muhafaza kabini:

- * 1 kapalı üst parça
- * 1 kapalı alt parça
- * 1 kapalı yan parça
- * 1 kapalı arka parça
- * 1 kapı

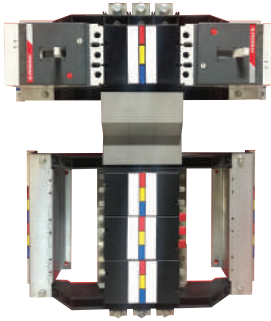
DAĞITIM BARASI



	Tip	Yol Sayısı	Sipariş Kodu
2 Baralı (100A'e kadar)			
Sıva Altı Sıva Üstü	EP1 - EP1S	12	YP-A012
	EP1 - EP1S	18	YP-A018
	EP2 - EP2S	24	YP-A024
	EP2 - EP2S	30	YP-A030
	EP3	36	YP-A036
4 Baralı (160A'e kadar)			
Sıva Altı Sıva Üstü	EP1 - EP1S	12	YP-B012
	EP1 - EP1S	18	YP-B018
	EP2 - EP2S	24	YP-B024
	EP2 - EP2S	30	YP-B030
	EP3	36	YP-B036
6 Baralı (250A'e kadar)			
Sıva Altı Sıva Üstü	EP1 - EP1S	12	YP-C012
	EP1 - EP1S	18	YP-C018
	EP2 - EP2S	24	YP-C024
	EP2 - EP2S	30	YP-C030
	EP3	36	YP-C036

Not: Projeye özel fiyat verilecektir. Lütfen firmamızla irtibata geçiniz.

EasyPan® BARA SİSTEMLERİ



	Yol Sayısı	Min. Sip. Adedi	Sipariş Kodu
250A Ana Bara Akımı			
Tavsiye edilen Ana Şalter	2	50	9ZA-F3131-0250
F31 - F32 - F33	4	50	9ZA-F3132-0250
F51 - F52 - F53	6	50	9ZA-F3133-0250
F61-F62	8	50	9ZA-F3134-0250
	10	50	9ZA-F3135-0250
	12	50	9ZA-F3136-0250
400A Ana Bara Akımı			
Tavsiye edilen Ana Şalter	2	50	9ZA-F3131-0400
F61-F62	4	50	9ZA-F3132-0400
F71 - F72	6	50	9ZA-F3133-0400
F82 - F83	8	50	9ZA-F3134-0400
	10	50	9ZA-F3135-0400
	12	50	9ZA-F3136-0400
630A Ana Bara Akımı			
Tavsiye edilen Ana Şalter	2	50	9ZA-F3131-0630
F61-F62	4	50	9ZA-F3132-0630
F71 - F72	6	50	9ZA-F3133-0630
F82 - F83	8	50	9ZA-F3134-0630
	10	50	9ZA-F3135-0630
	12	50	9ZA-F3136-0630

Not: Projeye özel fiyat verilecektir. Lütfen firmamızla irtibata geçiniz.

EasyPan® BARA SİSTEMİ AKSESUARLARI



Ana Şalter Ana Bara Bağlantı Baraları

Açıklama	Min. Sip. Adedi	Sipariş Kodu
250A Bağlantı Baraları	50	8BZ-H1000-0250
400A Bağlantı Baraları	50	8BZ-H1000-0400
630A Bağlantı Baraları	50	8BZ-H1000-0630

Not: Projeye özel fiyat verilecektir. Lütfen firmamızla irtibata geçiniz.

Federal Elektrik ürettiği panolar ile ilgili tip test raporları almıştır. Deneyler İngiliz Belgelendirme Kuruluşu ASTA'nın gözlemleri ile birlikte IHP Test Laboratuvarı ve Boğaziçi Üniversitesi yüksek akım laboratuvarlarında yapılmıştır.

Federal tip testli panosunda giriş ve çıkışlar sistemlerin ihtiyaçlarına göre pano üstünden veya altından yapılabilirken, kablo veya bara bağlantılarını pano önünden ya da arkasından yapma imkanı sağlamaktadır. Panolar tamamen modüler yapıda tasarlandıklarından vidalı birleşimleri sayesinde değişiklikler yapılabilir ve/veya modüller eklenerek büyütülebilir. Sağlam yapılarıyla yüksek kesme kapasiteli kesicilerin açma - kapama manevraları sırasında oluşan dinamik kuvvetlere dayanıklıdır. Panolarda kullanılan düşük sıcaklık artış katsayılı bara tasarımı sayesinde pano içi ekipmanların ömrünün uzun olması sağlanmaktadır. Can ve mal güvenliğinin sağlanması amacıyla enerjili parçalara endirekt ya da indirekt temas engellenmektedir.

Projenize göre Federal Elektrik ürünleriyle montajlı olarak sevk edilmektedir.

Elektriksel Karakteristikler

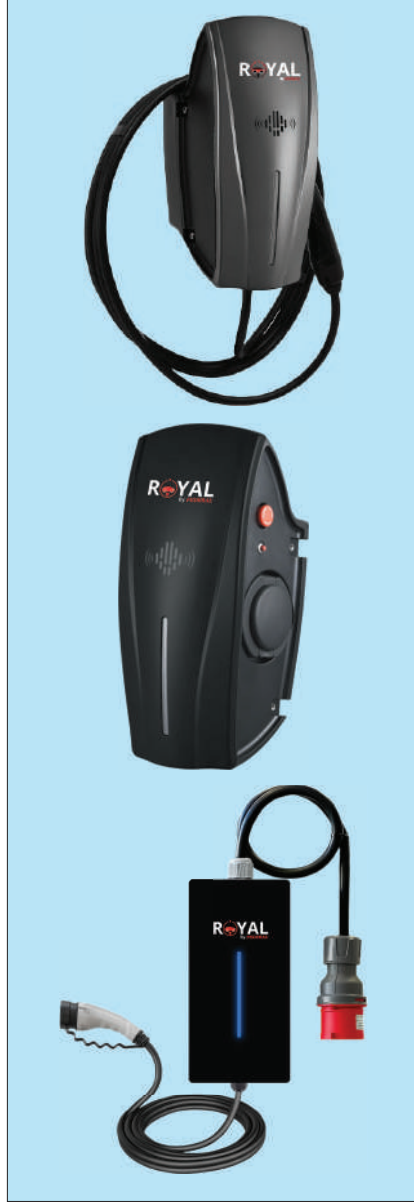
Anma Akımı	: 2500A
Anma Gerilimi	: 415V
Yalıtım Gerilimi	: 1000V
Anma Dayanma Akımı	: 8kV
Anma Tepe Dayanma Akımı	: 143kA _{pk}
Anma Kısa Süre Dayanma Akımı	: 65kA _{rms}
Kullanım Faktörü	: 1
Kirlilik Derecesi	: IP54
Biçim	: 4b
Standart	: IEC 60439-1 / IEC 61439-2
Koruma Derecesi	: Tip1, Tip2, Tip3, Tip4, Tip5, Tip6



ELEKTRİKLİ ARAÇ ŞARJ İSTASYONLARI

Alçak gerilim otomasyon, şalt malzeme, doğalgaz sayacı, mermer ve imalat sanayi sektörlerinde hizmet veren Federal Group, Royal marka Elektrikli Araç Şarj İstasyonları üretimine başladı. Firmamız, 36 yıla dayanan üretim deneyimini ve itibarını, yeni nesil kaynaklar alanındaki yatırımlarıyla pekiştirerek, çevre dostu araçların yaygınlaşmasında aktif rol oynamayı ve liderliğini bu alana da taşımayı hedeflemektedir.

AC ŞARJ İSTASYONU ÖZELLİKLERİ



Özellikler	AC 7,4 kW	AC 11 kW	AC 22 kW
Giriş Tipi	Monofaze	Trifaze	Trifaze
Giriş Kablo Şeması	P + N + PE	3P + N + PE	3P + N + PE
Anma Gerilimi	220 VAC±%10	400VAC±%10	400VAC±%10
Maksimum Akım	32A	16A	32 A
Maksimum Güç	7,4 kW	11kW	22 kW
Soket Konnektörü	AC Type 2	AC Type 2	AC Type 2
Şebeke Frekansı	50Hz / 60Hz	50Hz / 60Hz	50Hz / 60Hz
Çıkış Gerilimi	220 VAC±%10	400V AC ±%10	400V AC ±%10
Maksimum Akım	32A	16A	32 A
Kablo Uzunluğu	5m	5m	5m
Kullanıcı Arayüzü ve Fonksiyonları	Bireysel		Ticari
	LED Göstergesi		Yeşil/Turuncu/Kırmızı
	RFID Okuyucu		ISO / IEC 14443
	Ağ Protokolü		OCPP-1.6J
	LCD Ekran		2.7" veya 4.3" LCD Ekran (opsiyonel)
	Başlatma Modu	Plug & Play / RFID Kart	RFID Kart / Mobil App
	WiFi	Yok	Var
	Ethernet	Yok	Var
Güvenlik Koruma	Enerji Ölçümü		%1 hassasiyetle gömülü sayaç devresi
	Kaçak Akım Cihaz Tipi		30 mA Type A ve 6mA DC
	Giriş ve Darbe Koruma Seviyesi		IP54, IK08
	Elektrik Korumaları		Aşırı/Düşük Voltaj Koruması, Aşırı Akım Koruması, Kısa Devre koruma, Aşırı/Düşük Sıcaklık Koruması, Kaçak Akım Koruma
Sertifikasyon	Sertifika		CE
	Standartlar		IEC61851-1, IEC62196-1/-2
Çevre Koşulları	Montaj	Mobil/ Duvara Montaj	Duvara Montaj / Direğe Montaj
	Depolama Sıcaklığı	-40°C - +85°C	
	Çalışma Sıcaklığı	-30°C - +55°C	
	Çalışma Nemi	%5 - % 95, Yoğuşmasız	
	Çalışma Yüksekliği	<2000m	



Üstün Teknoloji ve Tasarım

Yenilenmiş tasarımıyla tüm elektrikli araçlara uyum. Modern ev ve iş yeri stillerine uygun kompakt ve estetik görünüm. Düşük maliyetli ve üstün performans.



Güvenilir Güç

Güncel elektrik koruma standartlarına uyum. Kullanıcıları korumak için gelişmiş güvenlik sistemleri.



Kolay Kullanım

RFID, kredi kartı ve mobil uygulamalarla ödeme kolaylığı. LCD ekran sayesinde karanlık ortamlarda bile rahat kullanım.



Yenilik ve Enerji

Akıllı arıza denetleme yazılımı ile üstün şarj deneyimi. Kesintisiz ve verimli bir şarj süreci.



DC HIZLI ŞARJ SİSTEMİ	60 kW	120 kW	180 kW
Giriş Tipi	3 Fazlı		
Giriş Kablolama Şeması	3P + N + PE		
Anma Gerilimi	400VAC ±%15		
Şebeke Frekansı	50Hz veya 60Hz		
Güç Faktörü	%98		
Maksimum Akım	100A	200A	250
Max. Harmonik Bozulma	%5		
Çıkış Voltajı	200 - 1000VDC		
Kablo Uzunluğu	5m veya isteğe bağlı		
Verim	%96		
Enerji Ölçümü	%1 hassasiyetle gömülü sayaç devresi		
Şarj Protokolü	ISO 15118, DIN 70121		
LED Göstergesi	Yeşil/Mavi/Kırmızı		
RFID Okuyucu	ISO / IEC 14443		
LCD Ekran	15" Dokunmatik Renkli Ekran (32" Ekran isteğe bağlı)		
Ödeme Yöntemi	RFID / Kredi Kartı / Uygulamalar vb		
Haberleşme	Ethernet / 4G / Wi-Fi		
Ağ Protokolü	OCPP-1.6J (OCPP 2.0.1 güncellenebilir)		
Dahili Sigorta	Var		
Kaçak Akım Rölesi	Var		
Koruma Seviyesi	IP54, IK10		
Korumalar	Aşırı/Düşük Voltaj Koruması, Aşırı Akım Koruması, Kısa Devre koruma, Aşırı/Düşük Sıcaklık Koruması, Yıldırımdan Korunma		
Şarj Konnektörü	CCS2 Soket (CCS1 Soket / CHAdeMO İsteğe Bağlı)		
Şarj Portu Sayısı	1 x CCS2 (2 x CSS2 opsiyonel)	2 x CCS2	2 x CCS2
Soğutma Yöntemi	Fan Soğutma		
Sertifika	CE		
Standart	IEC62196-1/-3, IEC61851-1 / -23 / -24		
CCS2	IEC62196 1/3		
Depolama Sıcaklığı	-40°C - + 75°C		
Çalışma Sıcaklığı	-30°C - + 55°C		
Çalışma Nemi	% 95, Yoğuşmasız		
Çalışma Yüksekliği	< 2000 m		
Ölçüler (Genişlik x Yükseklik x Derinlik)	800mm x 1900mm x 800mm		
Ağırlık	366kg (Net) / 386kg (Brüt)		
Merkezi Yönetim	OCPP Uyumlu Yönetim Sistemi ile Kontrol ve İzleme		
Çalışma ses seviyesi	75dB		

Tip	Amper	Güç kW	Özellik	Sipariş Kodu	Çalışma Gerilimi	Faz	Birim Fiyatı (\$)
RM322	16-32A	3.7-22	Mobil-Bireysel-Kablolu-AC	9RF-AC322-TKLH-0	220/400V AC	3 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RH7	32A	7.4	Home-Bireysel- Kablolu-AC	9TRF-AC007-MKLH	220V AC	1 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RH11	16A	11	Home-Bireysel- Kablolu-AC	9TRF-AC011-TKLH	400V AC	3 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RH22	32A	22	Home-Bireysel- Kablolu-AC	9TRF-AC022-TKLH	400V AC	3 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RH7	32A	7.4	Home-Bireysel-Socketli-AC	9TRF-AC007-MSLH	220V AC	1 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RH11	16A	11	Home-Bireysel-Socketli-AC	9TRF-AC011-TSLH	400V AC	3 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RH22	32A	22	Home-Bireysel-Socketli-AC	9TRF-AC022-TSLH	400V AC	3 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RS7	32A	7.4	Ticari-Tek Socketli-AC	9RF-AC007-MSLH-0	220V AC	1 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RS11	16A	11	Ticari-Tek Socketli-AC	9RF-AC011-TSLP-0	400V AC	3 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RS22	32A	22	Ticari-Tek Socketli-AC	9RF-AC022-TSLP-0	400V AC	3 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RS7	32A	7.4	Ticari-Kablolu-AC	9RF-AC007-MKLH-0	220V AC	1 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RS11	16A	11	Ticari-Kablolu-AC	9RF-AC011-TKLH-0	400V AC	3 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RS22	32A	22	Ticari-Kablolu-AC	9RF-AC022-TKLH-0	400V AC	3 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RS30	50A	30	Ticari-Tek Socketli-DC	9RF-DC030-TKEP-1	400V AC	3 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RS60	100A	60	Ticari-Tek Socketli-DC	9RF-DC060-TKEP-1	400V AC	3 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RS60	100A	60	Ticari-Çift Socketli-DC	9RF-DC060-TKZEP-1	400V AC	3 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RS120	200A	120	Ticari-Çift Socketli-DC	9RF-DC120-TKZEP-1	400V AC	3 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RS180	250A	180	Ticari-Çift Socketli-DC	9RF-DC180-TKZEP-1	400V AC	3 Faz+Nötr+PE	Fiyat İsteyiniz
RAS	-	-	AC Şarj İstasyonu Ayak Standı	9RF-AC022-A	-	-	Fiyat İsteyiniz

MEKANİK DOĞALGAZ SAYACI

(EN 1359)

TİP	FN G2.5	FN G4	FN G6	FN G10
Gaz Türleri	Doğal Gaz, LPG, Hava Gazı	Doğal Gaz, LPG, Hava Gazı	Doğal Gaz, LPG, Hava Gazı	Doğal Gaz, LPG, Hava Gazı
Minimum Debi (Qmin)	0.025 m³/h	0.04 m³/h	0.06 m³/h	0.01 m³/h
Maksimum Debi (Qmax)	4 m³/h	6 m³/h	10 m³/h	16 m³/h
Ölçüm Aralığı	0.025 m³/h – 4 m³/h	0.04 m³/h – 6 m³/h	0.06 m³/h – 10 m³/h	0.1 m³/h – 16 m³/h
Maksimum Çalışma Basıncı	500 mbar	500 mbar	500 mbar	500 mbar
Sızdırmazlık Test Basıncı	750 mbar	750 mbar	750 mbar	750 mbar
Bağlantı Mesafesi	110 mm	110 mm	152.4 mm	250 mm ile kullanılır
Ölçüm Hacmi	1,2 dm³	1,2 dm³	2,2 dm³	5 dm³
Çalışma Sıcaklığı	-25°C, +55°C	-25°C, +55°C	-25°C, +55°C	-25°C, +55°C
Depolama Sıcaklığı	-30°C, +70°C	-30°C, +70°C	-30°C, +70°C	-30°C, +70°C
Gövde	Galvanizli Derin Çekme Çelik	Galvanizli Derin Çekme Çelik	Galvanizli Derin Çekme Çelik	Galvanizli Derin Çekme Çelik
Ağırlık	2 kg	2 kg	3 kg	4.2 kg

ULTRASONİK DOĞALGAZ SAYACI

(EN 1359)

TİP	FN G4	FN G6-G10-G16
Ölçüm Yöntemi	Ultrasonik Ölçüm	
Gaz Türleri	Doğal Gaz (2. aile gazları), Hidrojen Gazı (20%'ye kadar)	
Minimum Debi (Qmin)	0.04 m³/h	0.06 m³/h
Maksimum Debi (Qmax)	6 m³/h	10 m³/h
Ölçüm Aralığı	0.04 m³/h – 6 m³/h	0.06 m³/h – 10 m³/h
Maksimum Çalışma Basıncı	500 mbar	500mbar
Doğruluk Sınıfı	Class 1.5	Class 1.5
Bağlantı Mesafesi	110mm	130mm
Piller	Lityum Batarya	Lityum Batarya
Çalışma Sıcaklığı	-25°C...55°C -40°C...60°C (isteğe bağlı)	
Depolama Sıcaklığı	-25°C...55°C -40°C...60°C (isteğe bağlı)	
İletişim Türü	NB-IoT, LoRaWAN, DECT NR+	NB-IoT, LoRaWAN, DECT NR+
Gövde	Alüminyum	Alüminyum
Bağlantı Tipi	G1 1/4	G1 1/2
Sıcaklık Kompansasyonu	Standart Özellik	Standart Özellik
Basınç Kompansasyonu	Opsiyonel Özellik	Opsiyonel Özellik
Dahili Kayıt Kapasitesi	Saatlik veri: 720 saat Günlük veri: 120 gün Aylık veri: 120 ay	
Desteklenen Alarm Türleri	Birkaç alarm ve tetikleme durumu bulunmaktadır; tam liste için lütfen Federal ile iletişime geçiniz.	
Veri İletim Esnekliği ve Ayarlanabilirliği	Mevcuttur, Federal 10 yıllık pil ömrünü korumak için günde bir kez veri iletimi önermektedir.	
Pil Ömrü	10 Yıl	10 Yıl
Boyutlar (mm)	Çelik: 230,5 × 156,1 × 89,6 / Alü: 210 × 133,5 × 149	246*204*110,5
Ağırlık (kg)	1,1	2,3



Mekanik



Uzaktan Sayaç Okuma Modülü



Ultrasonik

HASSAS ÖLÇÜM MAKSİMUM PERFORMANS İÇİN YENİ ÇÖZÜMLER



**SPLİT TİP
AKIM TRAFOSU**

Açılır Yapısı Nedeniyle Bara ve Kabloya Kolay Montaj

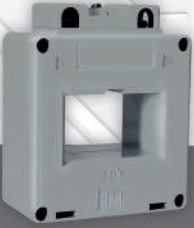
- 100A - 5000A aralığı
- Bara ölçüleri: 20x30 mm, 50x80 mm, 80x120 mm, 80x160 mm

Dengesiz Yükler ve Kaçaklarda Veri Analizi Kolaylığı

- 24 mm ve 36 mm çap
- 100A - 600A
- 5A çıkışı



**CLAMP TİPİ
AKIM TRAFOSU**



**DAR TİP
AKIM TRAFOSU**

Pano Avantajı Kompakt Yapı

- 400A - 1600A
- 5VA - 10VA
- Devre kesicinin 3 fazına aynı anda bağlanabilme imkanı.

Yüksek Güçte Kolay Ölçüm Koruma ve Montaj Kolaylığı

- 2500A'ya kadar kablo bağlantı imkanı
- 2000A'ya kadar bara bağlantı imkanı
- 240mm² kablo bağlantısı
- Yuvarlak yapısı nedeniyle montaj kolaylığı ve yer avantajı



**300mm TORİD
AKIM TRAFOSU**

MARMARA BÖLGESİ İSTANBUL BÖLGE BAYİLERİ

AKKARSAN END. ELEKTRİK
Arapçeşme Mah. Kavak Cd. No:85-B
Gebze / KOCAELİ
Tel: 0(262) 644 73 74
E-mail: info@akkarsan.com
Web: www.akkarsan.com

EFE ER ELEKTRİK PANO
Eski Habibler Mah. Hanımeller Sk.
No:10
Sultangazi / İSTANBUL
Tel: 0(212) 279 37 67
E-mail: info@efeer.com.tr
Web: www.efeer.com.tr

ERAYLAR ELEKTRİK PERPA ŞUBE
Perpa Ticaret Merkezi B Blok
No:977
Şişli / İSTANBUL
Tel: 0(212) 292 21 67
E-mail: info@eraylarelektrik.com
Web: www.eraylarelektrik.com

ERAYLAR ELEKTRİK MERKEZ
Şahkulu Mah. İlk Belediye Cd.
No:33-A
Beyoğlu / İSTANBUL
Tel: 0(212) 292 21 67
E-mail: info@eraylarelektrik.com
Web: www.eraylarelektrik.com

**ERAYLAR ELEKTRİK
SANCAKTEPE ŞUBE**
Safa Mahallesi Atatürk Caddesi
No:349B
Yenidoğan / İSTANBUL
Tel: 0(216) 312 62 00
E-mail: info@eraylarelektrik.com
Web: www.eraylarelektrik.com

FORA GÜÇ SİSTEMLERİ
Ferhatpaşa mah Fora Plaza, 73. Sk.
No:7 34888 Ataşehir / İSTANBUL
Tel: 0 (216) 661 71 02
0(543) 219 05 60
E-mail: gokhan@foraelektrik.com.tr
Web: www.foraelektrik.com.tr

OKYANUS ELEKTRİK
Huzur Mahallesi Duman Sokak
No:25 Kapı No:3 Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0(532) 591 45 80
Faks: 0(216) 621 92 42
E-mail: okyanus@okyanusaydinlatma.net
Web: www.okyanusaydinlatma.net

GÜNEY MARMARA BÖLGE BAYİLERİ

BÜYÜKALPLER ELEKTRİK
Meydan Mah. Mithatpaşa Cad.
No: 62 KÜTAHYA
Tel: 0(274) 216 26 94
Faks: 0(274) 216 45 92
E-mail: info@buyukalpler.com.tr
Web: www.buyukalpler.com.tr

BÜYÜKALPLER ELEKTRİK
Kurtuluş Mah. Vatan Cad. No:
83/A Odunpazarı / ESKİŞEHİR
Tel: 0(222) 230 14 86 (3 hat)
Faks: 0(222) 230 12 60
E-mail: info@buyukalpler.com.tr
Web: www.buyukalpler.com.tr

BÜYÜKALPLER ELEKTRİK-EMKO ŞUBE
75.Yıl Mah. 1.Cadde C Blok
No:17/C Odunpazarı / ESKİŞEHİR
Tel: 0(222) 228 04 80
Faks: 0(222) 228 04 82
E-mail: info@buyukalpler.com.tr
Web: www.buyukalpler.com.tr

ENERSER ELEKTRİK
Nilüfer Ticaret Merkezi 637. Sk.
No: 18 Nilüfer / BURSA
Tel: 0(224) 441 24 41 (Pbx)
Faks: 0(224) 441 26 66
E-mail: satis@enerser.com.tr
Web: www.enerser.com.tr

MERT UYDU ELEKTRİK
Yeni Mah. Vatan Cd. No:123 / A-B
Tepebaşı / ESKİŞEHİR
Tel: 0(222) 233 33 98
E-mail: info@mertuydu.com
Web: www.mertuydu.com

ANKARA BÖLGESİ**ANKARA BÖLGE BAYİLERİ****BEST OTOMASYON ELEKTRİK**

Osman Kavuncu Mah. Beyatlı Cad.
No: 41 Melikgazi / KAYSERİ
Tel: 0(352) 330 00 50
Faks: 0(352) 330 00 54
E-mail: info@bestelektrik.net
Web: www.bestelektrik.net

ÇAĞDAŞ TABLO PANO

Abdulkadir Geylani Cad. No: 22
Ostim / ANKARA
Tel: 0(312) 394 41 90
Faks: 0(312) 394 19 64
E-mail: info@cagdaspano.com.tr
Web: www.cagdaspano.com.tr

EOS PLUS ELEKTRİK

İvedik OSB 1419. Cad.
Cadde İvedik İş Merkezi No:33
Yenimahalle / ANKARA
Tel: 0(312) 395 05 90
Faks: 0(312) 395 05 40
E-mail: info@eosplus.com.tr
Web: www.eosplus.com.tr

ORTADOĞU NUMERİK OTOMASYON

İvedik OSB, 1450. Sk. No:68
06374 Yenimahalle / ANKARA
Tel: 0(312) 395 73 77
E-mail: info@onoffotomasyon.com
Web: www.onoffotomasyon.com

SEMPA ELEKTRİK

Ahmet Turan Gazi OSB 18. Sk.
No: 30 SİVAS
Tel: 0(346) 221 12 89
Faks: 0(346) 223 08 60
E-mail: sempa@sempaelektrik.com
Web: www.sempaelektrik.com

TURHAL ENERJİ PANO

G.O.P. Cad. No: 86
Turhal / TOKAT
Tel: 0(356) 275 13 40
Faks: 0(356) 275 39 73
E-mail: info@turhalenerji.com.tr
Web: www.turhalenerji.com.tr

AKTİF ÇOBANOĞLU

Merk. Fevzi Çakmak Mah. Sıla
Cd. No:51/F Karatay / KONYA
Tel: 0332 347 20 20
E-mail: info@cobanoğlu elektrik.com
Web: www.cobanoğlu elektrik.com

KARADENİZ BÖLGESİ**KARADENİZ BÖLGE BAYİLERİ****AKIM ELEKTRİK**

Kaymaklı Mah. Anadolu Bulvarı
No: 98/A
Ortahisar / TRABZON
Tel: 0(462) 325 19 19
Faks: 0(462) 500 11 11
E-mail: info@akimelektrik.net
Web: www.akimelektrik.net

KILIÇ ELEKTRİK

Eski Erzurum Yolu Üzeri No: 14
Değirmendere / TRABZON
Tel: 0(462) 325 20 36
E-mail: info@kilicelektrik.com
Web: www.kilicelektrik.com

NUMAN ELEKTRİK

İskender Paşa Mah. Dervişoğlu
Sk. Aktürk Apartmanı No: 8
TRABZON
Tel: 0(462) 321 31 53
Faks: 0(462) 321 80 53
E-mail: numan@numanelektrik.com
Web: www.numanelektrik.com

FULLTEK PANO

Akoluk, Küme Evleri No:21/1
Ortahisar / TRABZON
Tel: 0555 974 09 97
E-mail: destek@fulltekpano.com
Web: www.fulltekpano.com

ONUR PANO ELEKTRİK MÜH.

19 Mayıs San. Sit. 63. Sk. No: 9
Tekkeköy / SAMSUN
Tel: 0(362) 465 58 99
Faks: 0(362) 465 52 99
E-mail: info@onurelektroteknik.com
Web: www.onurelektroteknik.com

ÖZEN ELEKTRİK

Liman Mah. Gençlik Cad.
No: 17 İlkadım / SAMSUN
Tel: 0(362) 435 84 00
Faks: 0(362) 432 45 96
E-mail: ozen@ozenelektrik.com.tr
Web: www.ozenelektrik.com.tr

BİRENSES ENERJİ

Yukarı Mumcu Cad. Ömer
Nasuh Bilmen Pasajı Altı No: 4
Yakutiye / ERZURUM
Tel: 0545 293 83 10
E-mail: bilgi@birenses.com

BİRLEŞİM PANO

1.OSB Gezköyü OSB Mah.
Yönetim Cad. No:11
Aziziye / ERZURUM
Tel: 0(442) 213 45 65
E-mail: info@birlesimpano.com.tr
Web: birlesimelektrik.com.tr

ADAPOWER ELEKTRİK

Yeni Mahalle Karasu Yolu Cd.
No:67 Erenler / SAKARYA
Tel: 0 (264) 274 00 22
E-mail: info@adapower.com.tr
Web: www.adapower.com.tr

BARTIN GELİŞİM ELEKTRİK

Cumhuriyet Mah. 430. Sok.
Deniz Apt. No: 3/A BARTIN
Tel: 0 (378) 228 84 70-71
Faks: 0 (378) 228 84 72
E-mail: info@gelisimelektrik.com
Web: www.gelisimelektrik.com

MEPSA MAKİNA

Dörtöyol Sanayi Çarşısı, Arıfbey,
Eskişehir Cd. No:44, 54040
Arıfiye/SAKARYA
Tel: 0(264) 275 18 49
E-mail: mepssa@mepssa.com.tr
Web: www.mepssa.com.tr

EGE BÖLGESİ**BOLEM ELEKTRİK**

1203/9 Sk. No: 3/1
Karahasan Atılı İş Merkezi
Yenişehir / İZMİR
Tel: 0(232) 469 95 95 (pbx)
Faks: 0(232) 469 78 69
E-mail: info@bolemelektrik.com
Web: www.bolemelektrik.com

ÇAĞDAŞ ELEKTRİK

Cumhuriyet Caddesi No:33
15200 Merkez / BURDUR
Tel: 0(248) 233 32 13
Tel: 0(248) 232 19 97
E-mail: fatih3249@hotmail.com

EMA ELEKTRİK

1203/5 Sk. Yener İş Merkezi
No: 2/J
Yenişehir / İZMİR
Tel: 0(232) 458 55 55 (pbx)
Faks: 0(232) 433 31 96
E-mail: info@emaelektrik.com
Web: www.emaelektrik.com

ELEKTROMAK ELEKTRİK

Yenişehir Mah. 1263 Sok.No:13/A
Konak / İZMİR
Tel: 0(232) 459 39 59
E-mail: info@elektromakltd.com.tr
Web: www.elektromakltd.com.tr

YÜCELİŞ ELEKTRİK

Uçancabaşı Mah.
Turan Güneş Cad. No: 35
Pamukkale / DENİZLİ
Tel: 0(258) 261 53 20
Faks: 0(258) 264 74 01
E-mail: info@yucelis.com.tr
Web: www.yucelis.com.tr

SARIÇAM PANO

Eskihisar Mahallesi 8032 Sokak No:6/1
20020
Merkezefendi / DENİZLİ
Tel: 0(258) 261 27 29
E-mail: info@saricamelektrik.com.tr
Web: www.saricamelektrik.com.tr

ERD OTOMASYON ELEKTRİK

Etiler MH.882 Sk.Beşler 2 Apt.
No:22 /A Muratpaşa / ANTALYA
Tel: 0544 380 07 32
E-mail: info@erdotomasyon.com
Web: www.erdotomasyon.com

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ

ADANA BÖLGE BAYİLERİ

ATCE ENERJİ

Elazığ OSB 2. Yol No:19
Yazikonak / ELAZIĞ
Tel: 0(424) 247 23 97-98
E-mail: info@atceenerji.com
Web: www.atceenerji.com

DOĞANATEŞ ELEKTRİK

Malatya 1. OSB 1. Cad. No:3
Yeşilyurt / MALATYA
Tel: 0(422) 323 51 13
Faks: 0(422) 237 52 87
E-mail: info@doganates.com
Web: www.doganates.com

KAYA ELEKTRİK

Sarıhamzalı Mh. Turhan Cemal
Beriker Blv. No:515/A
Seyhan/ADANA
Tel: 0(322) 351 99 19
Faks: 0(322) 359 89 95
E-mail: kayaelk.ltd@hotmail.com
Web: www.kayaelektrik.com.tr

BOZDUMAN ELEKTRİK

Sürsürü Mh. Şht. Atsubay Mustafa
UYGUR Blv. No:68/A 23180
Merkez / ELAZIĞ
Tel: 0(424) 218 29 54
Faks: 0(424) 218 20 24
E-mail: info@bozdumanelektrik.com.tr
Web: www.bozdumanelektrik.com

EKM MÜHENDİSLİK

Çay Mah. Şehit Polis Murat
KAYA Cad. No:18/A
İskenderun / HATAY
Tel: 0(326) 613 31 53
E-mail: ekablander@gmail.com

ORÇUN ELEKTRİK MÜHENDİSLİK

Toprakkale Yeni Sanayi Sitesi
A2 Blok Kışla Mah. 102 Nolu Sk.
No:2/5 Toprakkale / OSMANİYE
Tel: 0(506) 871 67 33
E-mail: info@orcunelektrik.com
Web: www.orcunelektrik.com

DABLAN MÜHENDİSLİK

İskenderun Yolu Üzeri
Güzelburç Mah. Abdullah
Cömert 2. Caddesi No:6
Antakya / HATAY
Tel: 0(326) 225 10 00
E-mail: info@dablanmuhendislik.com
Web: www.dablanellektrik.com.tr

ERAYDIN ELEKTRİK

Portakal Mah.
H. Okan Merzeci Bulvarı No: 356
Toroslar / MERSİN
Tel: 0(324) 323 09 09
Faks: 0(324) 323 33 13
E-mail: bilgi@eraydinelektrik.com
Web: www.eraydinelektrik.com

TATARLAR PANO

Elazığ OSB 9. Yol
Yazikonak / ELAZIĞ
Tel: 0(424) 255 56 47
E-mail: info@tatarlarpano.com.tr
Web: www.tatarlarpano.com.tr

GAZİANTEP BÖLGE BAYİLERİ

UĞUR ELEKTRİK BOBİNAJ

Karagöz Mah. Torun Sk. No:3/A
Şehitkamil / GAZİANTEP
Tel: 0(342) 221 25 90
E-mail: ugur.elk27@gmail.com
Web: www.ugurbobinajgaziantep.com

ALŞE ELEKTRİK

Başpınar Osb. Mah. 1. Bölge
(Erkent Tekstil içi) 83101 Nolu Cad. No:19
Şehitkamil / GAZİANTEP
Tel: 0(530) 722 54 27
E-mail: tolga.atkin@alseelektrik.com.tr
Web: www.alseelektrik.com.tr

GÜLSA ELEKTRİK

Mücahitler Mahallesi 52044 Nolu Sk.
M. Sait Şerbetçi Apartmanı 21/E
Şehitkamil / GAZİANTEP
Tel: 0342 321 27 09
E-mail: info@gulsaelektrik.com
Web: www.gulsaelektrik.com.tr

UĞUR ELEKTROMARKET

İncilipınar Mah. 8 Nolu Sk. No: 4/A
Şehitkamil / GAZİANTEP
Tel: 0(342) 324 70 60
E-mail: info@ugurelektromarket.com.tr
Web: www.ugurelektromarket.com.tr

GÜLVERDİ ELEKTRİK - MERKEZ

Eskisaray Mahallesi 705 Sokak No:19/A
Merkez / ADIYAMAN
Tel: 0532 175 85 35
E-mail: gulverdi@hotmail.com

ADY PANO SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Petrol OSB Mah. 1. Sok. No:5
Merkez / ADIYAMAN
Gaziantep
Tel: 0(416) 290 20 10
E-mail: info@adypano.com
Web: www.adypano.com

GÜLVERDİ ELEKTRİK - OSB

Adıyaman OSB Petrol Mahallesi 3. Cadde
No:5 Merkez / ADIYAMAN
Tel: 0416 202 05 55
E-mail: gulverdi@hotmail.com

DİYARBAKIR BÖLGE BAYİLERİ

FERKOM ELEKTRİK

Ali Emiri Cad. No: 22
Yenişehir / DİYARBAKIR
Tel: 0(412) 228 83 13
Faks: 0(412) 228 55 83
E-mail: ferkom@ferkomelektrik.com.tr
Web: www.ferkomelektrik.com.tr

DİYARSAN ENERJİ AYDINLATMA

Şanlıurfa Yolu Üzeri Umut Apt. Altı
No: 105, 21090 Bağlar / DİYARBAKIR
Tel: 0(538) 600 20 21
0(531) 766 21 21
E-mail: info@diyarsanelektrik.com.tr
Web: www.diyarsanelektrik.com.tr

ÜSTÜNSAN PANO ELEKTRİK

Bağcılar Mah. 1254. Sok.
S.S. Metal İşleri Yapı Koop.
D Blok No: 13 İç Kapı No: 6
Bağlar / DİYARBAKIR
Tel: 0(412) 503 46 07
E-mail: ustunsanpano@hotmail.com
Web: www.ustunsan.com.tr

FEYPA İNŞ. (Polatsan Pano)

Örmegöze Köyü Organize Sanayi
Bölgesi Necar Nasioğlu Caddesi No:14
Beşiri / BATMAN
Tel: 0(535) 404 98 98
E-mail: polatsanpano72@gmail.com
Web: www.polatsanpano.com

DELTA PAN PANO

Sanayi Mah. 711. Sk. No: 74
Kızıltepe / MARDİN
Tel: 0(544) 510 11 55
E-mail: mehmet47@gmail.com

Elektrikli Araçlar için **Hızlı ve Güvenilir** ŞARJ ÇÖZÜMLERİ

Sadece bir şarj istasyonu değil,
sürdürülebilir yaşamın bir parçasıyız



Üstün
Teknoloji



Güvenilir
Enerji



Yenilik
ve Güç



Kolay
Kullanım

7,4 kW - 22kW
Mobil Şarj İstasyonu



7,4kW - 22 kW
AC Şarj İstasyonları



30kW - 240 kW DC
Hızlı Şarj İstasyonları





Merkez (Fabrika)

1. Organize San. B. I. 1. Yol No:
25 Hanlı /Arifiye/SAKARYA
Tel : 0 264 291 45 00 (Pbx)
E-mail: :federal@federal.com.tr

Ege & Akdeniz Bölgesi

Tel 0 532 480 80 65
0 532 634 61 91
0 532 325 39 03
E-mail : izmir@federal.com.tr

Güneydoğu Anadolu Bölgesi

Adana : 0 532 704 70 41
0 533 338 63 29
Gaziantep : 0 532 445 18 01
Diyarbakır : 0 532 131 26 16
E-mail : ankara@federal.com.tr

Marmara Bölgesi

İstanbul Bölge
Moment İstanbul Soğanlık Yeni
Mah. Baltacı Mehmet Paşa Sk. No:4
A Blok No:28 Kartal/ İSTANBUL
Tel : 0 216 999 43 99
0 532 715 07 56
0 549 559 40 88
0 549 620 64 35
0 549 823 69 44
0 549 823 69 44
0 549 559 41 04
0 549 540 84 49
D.Marmara : 0 533 411 13 68
E-mail : istanbul@federal.com.tr

Güney Marmara

Tel : 0 533 484 33 34
E-mail : bursa@federal.com.tr



Müşteri Hizmetleri:
0 533 246 42 45

Ankara Bölgesi

Melih Gökçek Bulvarı 1122 Cad.
No:20/33 Maxivedik İş Merkezi
İvedik-Yenimahalle / ANKARA
Tel : 0 312 309 14 41
0 533 622 19 27
0 533 726 78 40
0 549 540 59 08
0 530 303 97 52
0 549 559 40 96
E-mail: ankara@federal.com.tr

Karadeniz Bölgesi

Trabzon : 0 549 559 40 92
Tel : 0 549 559 40 89
E-mail : d.karadeniz@federal.com.tr

Yönetim Kurulu Başkanı e-mail: m.nurdogan@federal.com.tr

1.Organize Sanayi Bölgesi 1.Yol No:25 Hanlı-Arifiye / SAKARYA
Tel: 0264 291 45 00 (Pbx) Faks: 0264 275 41 81
federal@federal.com.tr | www.federal.com.tr
www.federalstore.net | www.b4b.federal.com.tr

FEDERAL®
Elektrik Yat. ve Tic A.Ş.

Federal Elektrik Yatırım ve Ticaret A.Ş. önceden haber vermeksizin fiyat listesinde bulunan ürünlerin teknik özelliklerinde ve fiyatlarında değişiklik yapma, satıştan çekme hakkını saklı tutar.