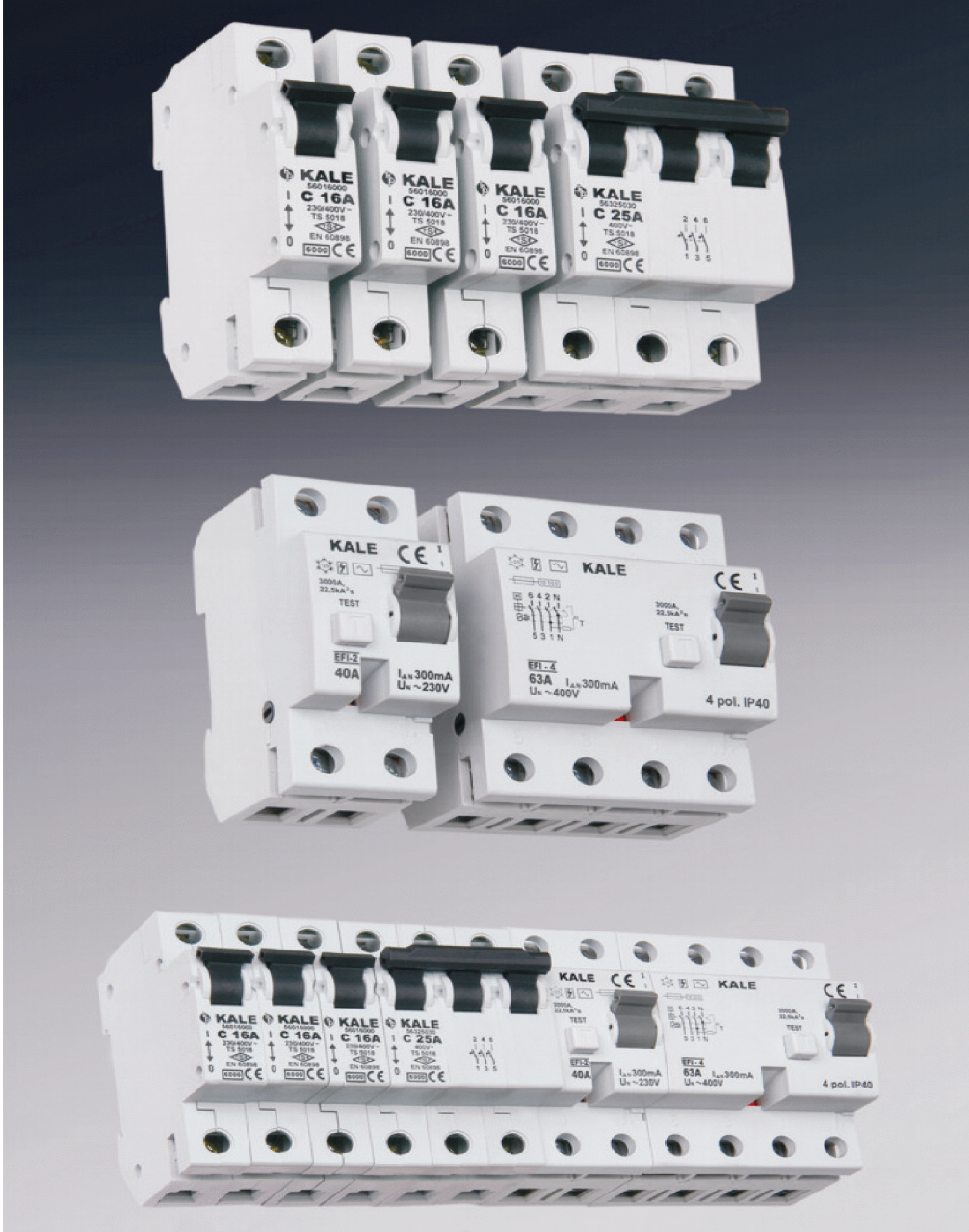


# YENİ NESİL OTOMATİK SİGORTALAR NEW VERSION MINIATURE CIRCUIT BREAKERS (MCB)



4.5kA-6kA-10 kA

5.1



**KALEPORSELEN**  
elektroteknik sanayi a.ş.

"1969'dan beri aydınlığa giden yol" "Way to brightness since 1969"

## KALE OTOMATLAR

### Anahtarlı Otomatik Sigortalar

Ev ve benzeri yerde kullanılan Anahtarlı Otomatik Sigortalar normal devre şartlarında akımları geçirebilen, taşıyabilen ve kısa devre şartlarında akımları kesebilen cihazlardır.

#### İlgili Standardlar :



TS 5018 EN 60898-1



TS-EN-ISO 9001

TS EN ISO 9001 : 2000

**Çalışma Karakteristiği :** B ve C tip

**Anma Akımı** : AC 230/400V .

**Anma Akımları** : 6A den 63A kadar

**Kutup sayısı** : 1P,1P+N,2P,3P,3P+N

**Kesme Kapasitesi** : 4,5 kA, 6kA, 10kA

#### Tasarım

Kale otomatlar her bir detay göz önüne alınarak son teknolojiye uygun olarak üretilmektedir.

Uygun tasarlanmış kontak yapısı ile kesme esnasında kontaklarda oluşan ark kısa sürede sönmektedir. Kontak malzemesi olarak gümüş malzeme kullanıldığından dolayı güç kayıpları düşüktür.

Manyetik sistem; her anma kademesi için ayrı geliştirilmiştir. Bu sayede çok kısa bir sürede kısa devre akımlarında sigortanın devreyi kesmesi sağlanmıştır.

Termik sistem; Bimetal sistemi her bir akım kademesi için özel olarak geliştirilmiştir. Aşırı akımda çalışma karakteristiğine bağlı olarak hassas koruma sağlar. Açma Kapama mekanizması; Geliştirilmiş özel darbesiz açma kapama sistemi ile kontakların yapışması , yüzeylerin bozulması önlenmiş sessiz , emniyetli, seri çalışma ve uzun ömür sağlanmıştır.

Terminal; Otomat bağlantı terminallerine tek ve çok damarlı kablolar 1 mm<sup>2</sup> den 25 mm<sup>2</sup> kadar kablolar rahatlıkla bağlanabilir.

Piyasada satılan standard baralar ile kablo bağlantısı kolaylıkla yapılabilir.

## KALE OTOMATLAR

### Miniature Circuit Breakers (MCB's)

Miniature Circuit Breaker , capable of making and breaking currents under normal circuit conditions and also making , for a specified time, and automatically breaking currents under specified abnormal circuit conditions such us those of short-circuit

#### Standards:



TS 5018 EN 60898-1



TS-EN-ISO 9001

TS EN ISO 9001 : 2000

**Tripping Characteristic:** B and C type

**Rated Voltage** : AC 230V/400V

**Rated Current** : 6A to 63A

**Poles** : 1P,1P+N,2P,3P,3P+N

**Breaking Capacity** : 4,5 kA, 6kA, 10kA

#### Design :

*KALE OTOMAT The latest technology is evident in each and every detail.*

*This efficient contact system bears the mark of the most recently obtained positive and safer knowledge . By using solid silver contact material, we have achieved outstanding values regarding internal power loss.*

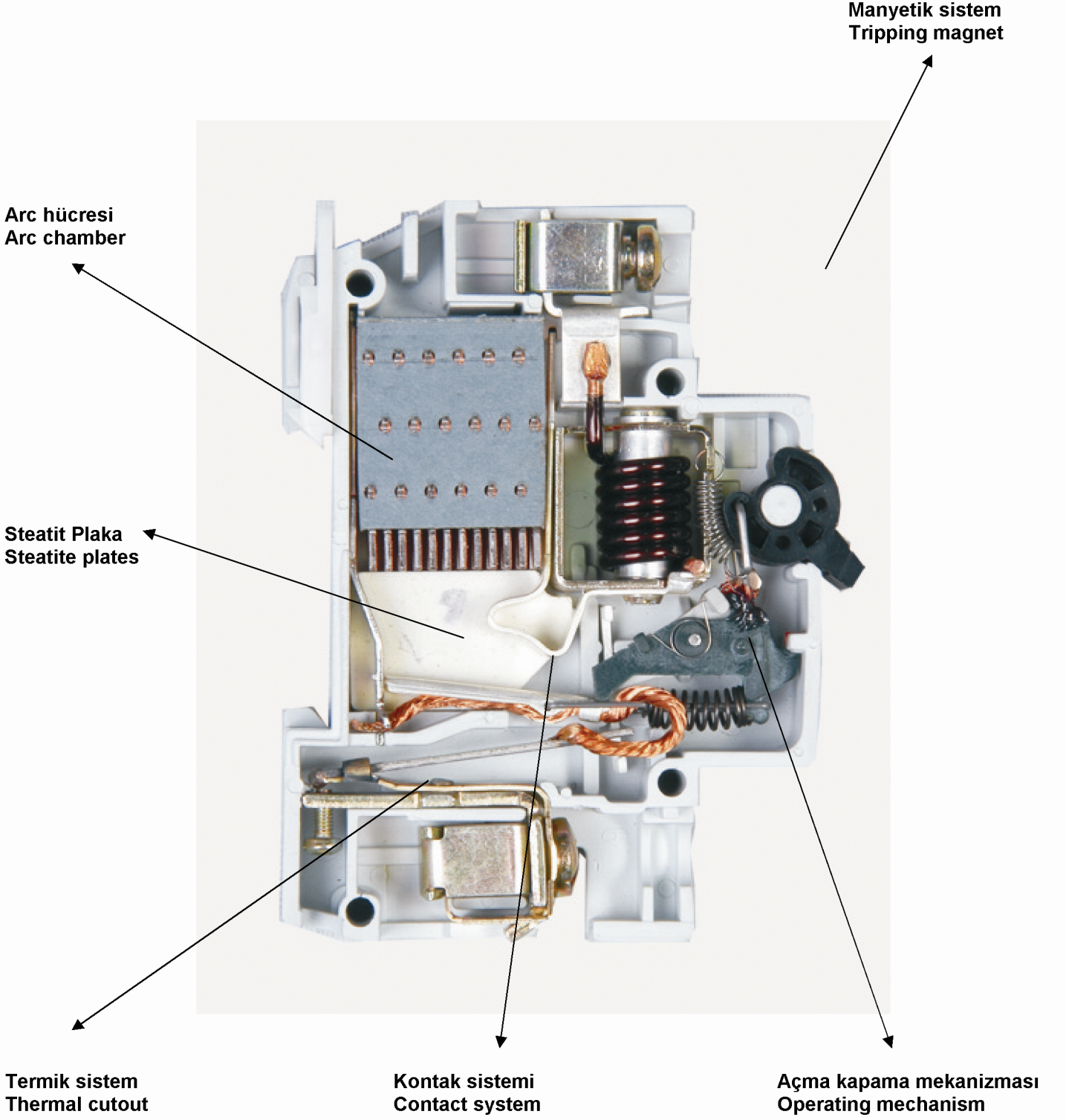
*Operates without vibrating and prevent contact welding . All moving pieces are embedded in synthetic material and are indepedent of tolerance , thereby yielding an extraordinary service-life and high corrosion resistance. For switching off over currents automatically, two system, coordinated with one another , yet operating independently, act on the switching mechanism: the overload release and the short-circuit proof bimetal of the overload release .When over currents occur , the short-circuit release triggers the switching process. And in the event of short-circuit currents, shock armature interrupts the closed contact break distance in approximately 0.8 ms. The on going terminal is universal and accepts single and multi wire conductors from 1 to 25 mm<sup>2</sup> as well as bus bars.*

*For connection purposes all standard commercial bus bars and conductors may be used*

# KALE OTOMAT

Hassas tasarım, ileri teknoloji

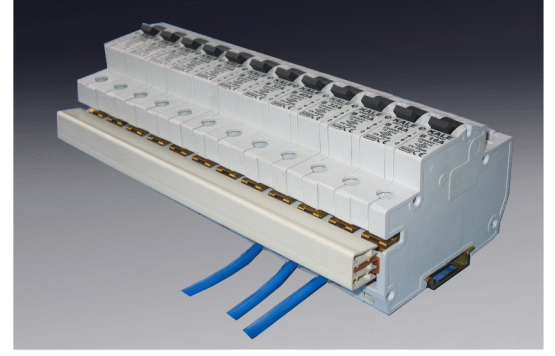
Designed with attention to detail





Tek damarlı ve çok telli kablolar  
Klemenslere bağlanabilir

*Easy-connection terminals  
Terminals for solid and  
Stranded conductors*

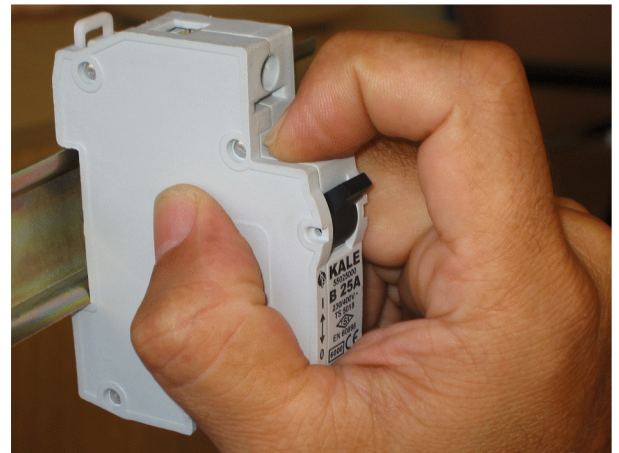


Her çeşit bara bağlantısı ile birlikte kablo bağlantısı da yapılabilir .  
*All standard bus bars and conductors may be used.*



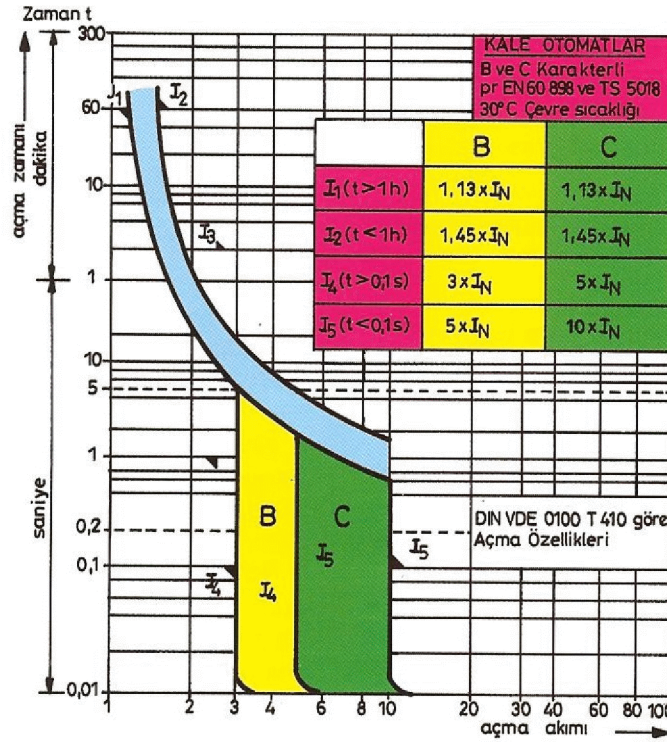
DIN-EN 50022 35 mm taşıma  
Rayına kolayca monte edilir.

*Snap-on mounting on standard  
DIN-EN 50022 35 mm rails*

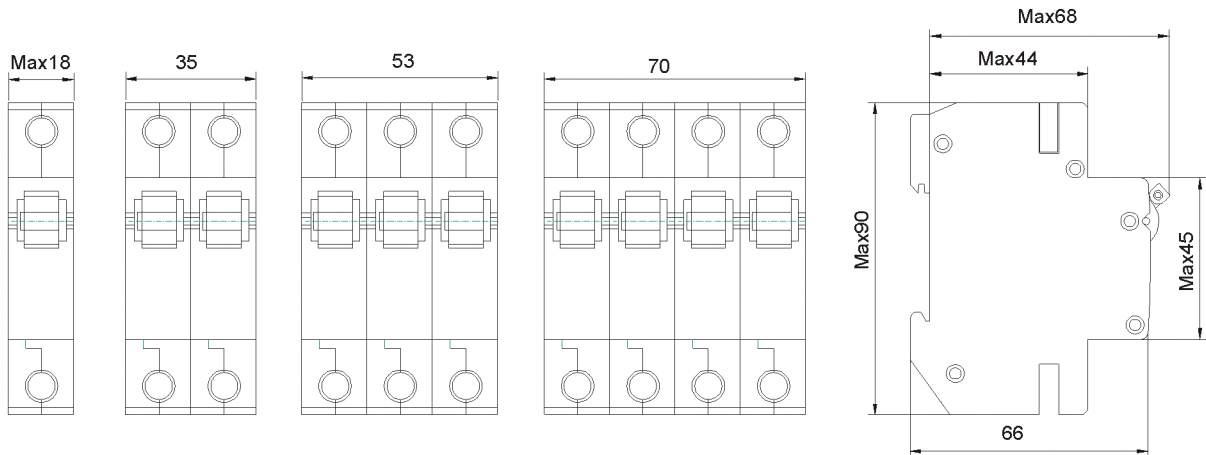


## Zaman – Akım Çalışma Karakteristikleri

Standard	Açma karakteristikleri ve anma akım değerleri		Termik açma ünitesinin deney akımları		Açma süresi	Magnetik açma ünitesinin deney akımları		Açma süresi
			Küçük deney akımları	Büyük deney akımları		min. ani Açma akımları	max. ani Açma akımları	
	Tripping characteristic and rated current ran		Thermal trip device test currents		Tripping time	Electromagnetic trip Device test currents		
			Small test current I <sub>1</sub>	Large test current I <sub>2</sub>		Holding	Cutout at max of	Tripping time
TS 5018	B	6-63A	1,13xI <sub>N</sub>	1,45xI <sub>N</sub>	> 1 h < 1 h	3xI <sub>N</sub>	5xI <sub>N</sub>	>0.1 s <0.1 s
EN60898/ VDE 0641	C	6-63A	1,13xI <sub>N</sub>	1,45xI <sub>N</sub>	> 1 h < 1 h	5xI <sub>N</sub>	10xI <sub>N</sub>	>0.1 s <0.1 s



Kale Otomatların akım-zaman karakteristikler



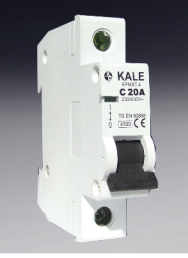

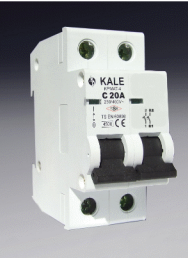

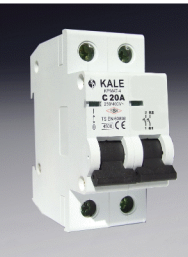





## Anahtarlı Otomatik Sigorta/Miniature Circuit Breakers (MCB)

### B-Karakteristik B-Characteristic

kutup Poles	In(A)	Un(v)	Mamul Kodu (Product No)			Adet pcs	Kg/ku Kg/cart	
			4,5 kA	6 kA	10 kA			
4,5 kA	1P	0,5						
		1						
		2						
		4						
		6	230/400	51.0060.00	55.0060.00	58.0060.00	12	1,5
		10	230/400	51.0100.00	55.0100.00	58.0100.00	12	1,5
		16	230/400	51.0160.00	55.0160.00	58.0160.00	12	1,5
		20	230/400	51.0200.00	55.0200.00	58.0200.00	12	1,5
		25	230/400	51.0250.00	55.0250.00	58.0250.00	12	1,5
		32	230/400	51.0320.00	55.0320.00	58.0320.00	12	1,5
		40	230/400	51.0400.00	55.0400.00	58.0400.00	12	1,5
		50	230/400	51.0500.00	55.0500.00		12	1,5
63	230/400	51.0630.00	55.0630.00		12	1,5		
6kA-10kA	1P+ N	0,5						
		1						
		2						
		4						
		6	230	51.1060.10	55.1060.10	58.1060.10	6	1,8
		10	230	51.1100.10	55.1100.10	58.1100.10	6	1,8
		16	230	51.1160.10	55.1160.10	58.1160.10	6	1,8
		20	230	51.1200.10	55.1200.10	58.1200.10	6	1,8
		25	230	51.1250.10	55.1250.10	58.1250.10	6	1,8
		32	230	51.1320.10	55.1320.10	58.1320.10	6	1,8
		40	230	51.1400.10	55.1400.10	58.1400.10	6	1,8
		50	230	51.1500.10	55.1500.10		6	1,8
63	230	51.1630.10	55.1630.10		6	1,8		
4,5 kA	2P	0,5						
		1						
		2						
		4						
		6	400	51.2060.20	55.2060.20	58.2060.20	6	1,8
		10	400	51.2100.20	55.2100.20	58.2100.20	6	1,8
		16	400	51.2160.20	55.2160.20	58.2160.20	6	1,8
		20	400	51.2200.20	55.2200.20	58.2200.20	6	1,8
		25	400	51.2250.20	55.2250.20	58.2250.20	6	1,8
		32	400	51.2320.20	55.2320.20	58.2320.20	6	1,8
		40	400	51.2400.20	55.2400.20	58.2400.20	6	1,8
		50	400	51.2500.20	55.2500.20		6	1,8
63	400	51.2630.20	55.2630.20		6	1,8		
6kA-10kA	3P	0,5						
		1						
		2						
		4						
		6	400	51.3060.30	55.3060.30	58.3060.30	4	1,8
		10	400	51.3100.30	55.3100.30	58.3100.30	4	1,8
		16	400	51.3160.30	55.3160.30	58.3160.30	4	1,8
		20	400	51.3200.30	55.3200.30	58.3200.30	4	1,8
		25	400	51.3250.30	55.3250.30	58.3250.30	4	1,8
		32	400	51.3320.30	55.3320.30	58.3320.30	4	1,8
		40	400	51.3400.30	55.3400.30	58.3400.30	4	1,8
		50	400	51.3500.30	55.3500.30		4	1,8
63	400	51.3630.30	55.3630.30		4	1,8		
4,5 kA	3P+N	0,5						
		1						
		2						
		4						
		6	400	51.4060.40	55.4060.40	58.4060.40	3	1,8
		10	400	51.4100.40	55.4100.40	58.4100.40	3	1,8
		16	400	51.4160.40	55.4160.40	58.4160.40	3	1,8
		20	400	51.4200.40	55.4200.40	58.4200.40	3	1,8
		25	400	51.4250.40	55.4250.40	58.4250.40	3	1,8
		32	400	51.4320.40	55.4320.40	58.4320.40	3	1,8
		40	400	51.4400.40	55.4400.40	58.4400.40	3	1,8
		50	400	51.4500.40	55.4500.40		3	1,8
63	400	51.4630.40	55.4630.40		3	1,8		

**Anahtarlı Otomatik Sigorta/Miniature Circuit Breakers (MCB)**

**C – Karakteristik  
C- Characteristic**

kutup Poles	In(A)	Un(v)	Mamul Kodu (Product No)			Adet pcs	Kg/ku Kg/cart	
			4,5 kA	6 kA	10 kA			
<b>1P</b>  <b>4,5 kA</b> 	0,5	230/400		56.0005.00	59.0005.00	12	1,5	
	1	230/400		56.0010.00	59.0010.00	12	1,5	
	<b>6kA-10kA</b> 	2	230/400		56.0020.00	59.0020.00	12	1,5
		4	230/400		56.0040.00	59.0040.00	12	1,5
		6	230/400	52.0060.00	56.0060.00	59.0060.00	12	1,5
		10	230/400	52.0100.00	56.0100.00	59.0100.00	12	1,5
		16	230/400	52.0160.00	56.0160.00	59.0160.00	12	1,5
		20	230/400	52.0200.00	56.0200.00	59.0200.00	12	1,5
		25	230/400	52.0250.00	56.0250.00	59.0250.00	12	1,5
		32	230/400	52.0320.00	56.0320.00	59.0320.00	12	1,5
		40	230/400	52.0400.00	56.0400.00	59.0400.00	12	1,5
		50	230/400	52.0500.00	56.0500.00		12	1,5
		63	230/400	52.0630.00	56.0630.00		12	1,5
<b>1P+ N</b>  	0,5	230		56.1005.10	59.1005.10	6	1,8	
	1	230		56.1010.10	59.1010.10	6	1,8	
		2	230		56.1020.10	59.1020.10	6	1,8
		4	230		56.1040.10	59.1040.10	6	1,8
		6	230	52.1060.10	56.1060.10	59.1060.10	6	1,8
		10	230	52.1100.10	56.1100.10	59.1100.10	6	1,8
		16	230	52.1160.10	56.1160.10	59.1160.10	6	1,8
		20	230	52.1200.10	56.1200.10	59.1200.10	6	1,8
		25	230	52.1250.10	56.1250.10	59.1250.10	6	1,8
		32	230	52.1320.10	56.1320.10	59.1320.10	6	1,8
		40	230	52.1400.10	56.1400.10	59.1400.10	6	1,8
		50	230	52.1500.10	56.1500.10		6	1,8
		63	230	52.1630.10	56.1630.10		6	1,8
<b>2P</b>  	0,5	400		56.2005.20	59.2005.20	6	1,8	
	1	400		56.2010.20	59.2010.20	6	1,8	
		2	400		56.2020.20	59.2020.20	6	1,8
		4	400		56.2040.20	59.2040.20	6	1,8
		6	400	52.2060.20	56.2060.20	59.2060.20	6	1,8
		10	400	52.2100.20	56.2100.20	59.2100.20	6	1,8
		16	400	52.2160.20	56.2160.20	59.2160.20	6	1,8
		20	400	52.2200.20	56.2200.20	59.2200.20	6	1,8
		25	400	52.2250.20	56.2250.20	59.2250.20	6	1,8
		32	400	52.2320.20	56.2320.20	59.2320.20	6	1,8
		40	400	52.2400.20	56.2400.20	59.2400.20	6	1,8
		50	400	52.2500.20	56.2500.20		6	1,8
		63	400	52.2630.20	56.2630.20		6	1,8
<b>3P</b>  	0,5	400		56.3005.30	59.3005.30	4	1,8	
	1	400		56.3010.30	59.3010.30	4	1,8	
		2	400		56.3020.30	59.3020.30	4	1,8
		4	400		56.3040.30	59.3040.30	4	1,8
		6	400	52.3060.30	56.3060.30	59.3060.30	4	1,8
		10	400	52.3100.30	56.3100.30	59.3100.30	4	1,8
		16	400	52.3160.30	56.3160.30	59.3160.30	4	1,8
		20	400	52.3200.30	56.3200.30	59.3200.30	4	1,8
		25	400	52.3250.30	56.3250.30	59.3250.30	4	1,8
		32	400	52.3320.30	56.3320.30	59.3320.30	4	1,8
		40	400	52.3400.30	56.3400.30	59.3400.30	4	1,8
		50	400	52.3500.30	56.3500.30		4	1,8
		63	400	52.3630.30	56.3630.30		4	1,8
<b>3P+N</b>  	0,5	400		56.4005.40	59.4005.40	3	1,8	
	1	400		56.4010.40	59.4010.40	3	1,8	
		2	400		56.4020.40	59.4020.40	3	1,8
		4	400		56.4040.40	59.4040.40	3	1,8
		6	400	52.4060.40	56.4060.40	59.4060.40	3	1,8
		10	400	52.4100.40	56.4100.40	59.4100.40	3	1,8
		16	400	52.4160.40	56.4160.40	59.4160.40	3	1,8
		20	400	52.4200.40	56.4200.40	59.4200.40	3	1,8
		25	400	52.4250.40	56.4250.40	59.4250.40	3	1,8
		32	400	52.4320.40	56.4320.40	59.4320.40	3	1,8
		40	400	52.4400.40	56.4400.40	59.4400.40	3	1,8
		50	400	54.4500.40	56.4500.40		3	1,8
		63	400	54.4630.40	56.4630.40		3	1,8



**KALEPORSELEN elektroteknik sanayi a.ş.**

Halkalı Caddesi No: 160 34620

Sefaköy-K.Çekmece İstanbul/TÜRKİYE

Tel.(0212) 698 95 80 (pbx) Fax : (0212) 698 95 97

[www.kaleporselele.com.tr](http://www.kaleporselele.com.tr) [kaleporselele@kaleporselele.com.tr](mailto:kaleporselele@kaleporselele.com.tr)

**TÜRKİYE GENEL SATICIMIZ**

**KALE Power Controls**

**ELEKTRİK SİSTEMLERİ A.Ş.**

Eski Üsküdar Yolu

Bodur İş Merkezi No:8 Kat: 6

34752 İçerenköy/İSTANBUL

Tel.: (0216) 574 34 00 (Pbx)

Fax.: (0216) 574 34 05-06

**İSTANBUL BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ**

Okçu Musa Cad. Erseven Han No:70

Kat : 1 D:2 Karaköy / İSTANBUL

Tel. : (0212) 297 86 83

Fax.: (0212) 297 86 84

**SAMSUN BÖLGE TEMSİLCİSİ**

Derecik Mah. Ankara Cad. No: 13

Yeşilkent / SAMSUN

Tel. : (0362) 438 84 34-35

Fax.: (0362) 438 84 35

**ANKARA BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ**

Konya Devlet Karayolu Kale Seramik Binası

No:82/1 06520 Balgat / ANKARA

Tel. : (0312) 286 51 86-87

Fax. : (0312) 286 51 85

**ADANA BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ**

Turan Cemal Beriker Bulvarı

Gizerler İş Merkezi No:46 K:3 D:7

Seyhan / ADANA

Tel. : (0322) 459 74 65

Fax.: (0322) 459 74 67

**İZMİR BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ**

Gaziler Cad. No:478/204 Yenışehir

İş Merkezi 35220 Yenışehir / İZMİR

Tel. : (0232) 457 50 51

Fax.: (0232) 433 49 04

**BURSA BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ**

Yeni Yalova Yolu 15 km

Ovaakça Çıkışı 16370 / BURSA

Tel : (0224) 267 21 80

Fax : (0224) 267 21 81

Yetkili Satıcı :  
Authorized Dealer: