



**GRUP ARGE**  
**ENERJİ VE KONTROL SİSTEMLERİ**  
***2019/1 FİYAT LİSTESİ***



*Daima Bir Adım Önde*



## *Smart SVC 10 Yaşında...*

*Grup Arge olarak, yılların kazandırdığı tecrübe ve bilgi birikimi neticesinde 2009 senesinde SVC çözümünü ilk kez 5 kademeli olarak geliştirmiştik. 10. yılını geride bırakan Smart SVC sistemleri, ilerleyen süreçte kademe sayısını ve çözüm alanlarını genişleterek, her türlü işletmenin reaktif enerji sorunlarına tam ve kalıcı çözüm üreten bir sistem haline geldi. Sizlerle beraber yakalamış olduğumuz bu başarının gurur ve mutluluğunu yaşıyoruz. Bu süre zarfında firmamıza ve ürünlerimize göstermiş olduğunuz teveccühten dolayı siz değerli iş ortaklarımıza teşekkürü bir borç biliyoruz.*

*Gün geçtikçe değeri daha da artan enerji verimliliği alanında yapmış olduğumuz tüm çalışmalarımızda, sizlerden gelen talepler ve saha ekibimizin gözlemleri doğrultusunda her geçen gün ürün ailemize yeni üyeler ekleyip, mevcut ürünlerimizde de kullanım kolaylığı ve kaliteyi artırma odaklı revizyon çalışmalarımızı devam ettiriyoruz. Bu doğrultuda ar-ge çalışmalarımızın yanında, gerekli alt yapı yatırımlarımızı ise süratle devam ettiriyoruz.*

*Yerli ve milli ürünler ile ülkemiz ekonomisine katkı yapmak ve gelecek nesillere daha yaşanabilir bir ülke bırakma gayreti ile hız kesmeden, yorulmadan çalışmalarımıza devam ediyor ve siz değerli iş ortaklarımız ile nice 10 yıllara ulaşmayı temenni ediyoruz...*

*Saygılarımızla*





SMART 12



SMART S18



## REAKTİF GÜÇ KONTROL RÖLELERİ

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Kademe Sayısı	Karakter LCD	Grafik LCD	SVC	Güç Akış Grafiği	RS-485 Haberleşme	TSC	Birim Fiyatı
GA110	SMART 12*	12 KADEME SMART RÖLE	12	✓			✓	✓		900 ₺
GA122	SMART 18*	18 KADEME SMART RÖLE	18		✓		✓	✓		1.200 ₺
GA130	SMART 22-T	22 KADEME TRİSTÖR ÇIKIŞLI SMART RÖLE	22	✓			✓		✓	2.800 ₺
GA111	SMART S12	12 KADEME SMART SVC RÖLE	12+SVC	✓		✓	✓	✓		1.400 ₺
GA121	SMART S18	18 KADEME SMART SVC RÖLE	18+SVC		✓	✓	✓	✓		1.550 ₺
GA120	SMART S18-T	18 KADEME TRİSTÖR ÇIKIŞLI SMART SVC RÖLE	18+SVC	✓		✓	✓		✓	2.800 ₺
GA127	SMART GES1**	12 KADEME SMART SVC GES RÖLE-X/1	12+SVC	✓		✓	✓	✓		2.500 ₺
GA128	SMART GES5**	12 KADEME SMART SVC GES RÖLE-X/5	12+SVC	✓		✓	✓	✓		2.500 ₺
GA125	SMART OG1***	18 KADEME SMART OG RÖLE-X/1	18		✓		✓	✓		1.900 ₺
GA126	SMART OG5***	18 KADEME SMART OG RÖLE-X/5	18		✓		✓	✓		1.900 ₺
GA123	SMART SOG1***	18 KADEME SMART SVC OG RÖLE-X/1	18+SVC		✓	✓	✓	✓		3.000 ₺
GA124	SMART SOG5***	18 KADEME SMART SVC OG RÖLE-X/5	18+SVC		✓	✓	✓	✓		3.000 ₺

\*Bu ürünler belirli bir süre sonra satıştan kaldırılacaktır.

\*\*Güneş enerjisi santralleri için özel olarak üretilmiştir.

\*\*\*Sayacı orta gerilimde olan işletmelerde ve güneş enerjisi santrallerinde kullanılabilir.



RKR S18



RKR 24



RKR NT-E10



## YENİ SERİ REAKTİF GÜÇ KONTROL RÖLELERİ

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Kademe Sayısı	7-Segment (3x4)	Grafik LCD	TFT Renkli Ekran	SVC	Reaktif Güç Profili	RS-485 Haberleşme	Birim Fiyatı
GA1101	RKR 12	12 KADEME REAKTİF RÖLE	12	✓				✓	✓	900 ₺
GA1102	RKR 18	18 KADEME REAKTİF RÖLE	18	✓				✓	✓	1.200 ₺
GA1103	RKR 24	24 KADEME REAKTİF RÖLE	24	✓				✓	✓	1.320 ₺
GA1201	RKR S12	12 KADEME SVC REAKTİF RÖLE	12+SVC			✓	✓	✓	✓	Yakında
GA1202	RKR S18	18 KADEME SVC REAKTİF RÖLE	18+SVC			✓	✓	✓	✓	Yakında
GA1203	RKR S18P	EK KADEME OPSİYONLU SVC REAKTİF RÖLE	18P+SVC			✓	✓	✓	✓	Yakında
GA1401	RKR NT-E10	GRAFİK EKРАН MODÜLÜ	-		✓					450 ₺
GA1411	RKR NT-S12	12 KADEME ANA MODÜL	12+SVC				✓	✓	✓	1.250 ₺
GA1421	RKR NT-K8	8 KADEME EK MODÜL	8						✓	380 ₺

Reaktif Rölelerimizdeki Standart Özellikler: 3 Faz Ölçüm, Monofaze/Difaze/Trifaze Kondansatör/Reaktör Tanıma, Cos Fi, Aktif Güç, 3 mA Algılama Akımı, Reaktif Güç, Aktif Enerji, Reaktif Enerji, %THD-I





## SVC SÜRÜCÜLERİ



Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Max. Bağlanabilir Şönt Reaktör Gücü	Gerilim (V)	Kul. nom. kablo kesiti (mm <sup>2</sup> )	Kul. nom. sig. akımı (A)	Boyutlar (mm) (En-Boy-Derinlik)	Birim Fiyatı
GA2101	SVC 5	5 kVAr SVC YÜK SÜRÜCÜ	3xSRM 1.5 (230V)	230	3(1x2.5) mm <sup>2</sup>	16	103 x 83 x 101	1.070 ₺
GA2102	SVC 10	10 kVAr SVC YÜK SÜRÜCÜ	3xSRM 3.0 (230V)	230	3(1x2.5) mm <sup>2</sup>	25	106 x 83 x 150	1.380 ₺
GA2103	SVC 20	20 kVAr SVC YÜK SÜRÜCÜ	3xSRM 7.5 (230V)	230	3(1x20) mm <sup>2</sup>	50	165 x 134 x 160	1.820 ₺
GA2104	SVC 30*	30 kVAr SVC YÜK SÜRÜCÜ	3xSRM 10.0 (230V)	230	3(1x16) mm <sup>2</sup>	80	165 x 144 x 200	2.220 ₺

\*Daha büyük güçler için sürücüler en fazla 3 adet olacak şekilde paralel bağlanarak çözüm üretilir. 20 ve 30 kVAr'lık modellerde NC (Normalde kapalı) termik kontrolü mevcuttur.



50, 80 ve 100 kVAr Kapasitif Statik Kontaktörler fan soğutmalıdır. 50 kVAr Endüktif Statik Kontaktörler fan soğutmalıdır.

## STATİK KONTAKTÖRLER



Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Gerilim (V)	Kul. nom. kablo kesiti(mm <sup>2</sup> )	Kul. nom. sig. akımı (A)	Boyutlar (mm) (En-Boy-Derinlik)	Birim Fiyatı
GA2201	KSK 10T3*	10 kVAr KAP. STATİK KON. 3 TRİS.	230/400	3(1x2.5) mm <sup>2</sup>	20	167x 128 x 132	1.000 ₺
GA2202	KSK 15T2	15 kVAr KAP. STATİK KON.	400	3(1x4) mm <sup>2</sup>	32	167 x 164 x 141	1.100 ₺
GA2203	KSK 15T2D	15 kVAr KAP. STATİK KON. DEŞARJ DİRENÇLİ	400	3(1x4) mm <sup>2</sup>	32	167 x 164 x 141	1.250 ₺
GA2204	KSK 20T3*	20 kVAr KAP. STATİK KON. 3 TRİS.	230/400	3(1x6) mm <sup>2</sup>	40	167 x 156 x 132	1.350 ₺
GA2205	KSK 25T2	25 kVAr KAP. STATİK KON.	400	3(1x10) mm <sup>2</sup>	50	167 x 164 x 141	1.350 ₺
GA2206	KSK 25T2D	25 kVAr KAP. STATİK KON. DEŞARJ DİRENÇLİ	400	3(1x10) mm <sup>2</sup>	50	167 x 164 x 141	1.500 ₺
GA2207	KSK 50T2	50 kVAr KAP. STATİK KON.	400	3(1x25) mm <sup>2</sup>	100	167 x 211 x 141	2.000 ₺
GA2208	KSK 50T2D	50 kVAr KAP. STATİK KON. DEŞARJ DİRENÇLİ	400	3(1x25) mm <sup>2</sup>	100	167 x 211 x 141	2.150 ₺
GA2209	KSK 80T2	80 kVAr KAP. STATİK KON.	400	3(1x50) mm <sup>2</sup>	160	167 x 279 x 135	2.700 ₺
GA2210	KSK 80T2D	80 kVAr KAP. STATİK KON. DEŞARJ DİRENÇLİ	400	3(1x50) mm <sup>2</sup>	160	167 x 279 x 135	2.850 ₺
GA2211	KSK 100T2	100 kVAr KAP. STATİK KON.	400	3(1x70) mm <sup>2</sup>	200	-	Yakında
GA2212	KSK 100T2D	100 kVAr KAP. STATİK KON. DEŞARJ DİRENÇLİ	400	3(1x70) mm <sup>2</sup>	200	-	Yakında
GA2221	ESK 15T3	15 kVAr END. STATİK KON.	400	3(1x6) mm <sup>2</sup>	40	-	Yakında
GA2222	ESK 25T3	25 kVAr END. STATİK KON.	400	3(1x16) mm <sup>2</sup>	63	-	Yakında
GA2223	ESK 50T3	50 kVAr END. STATİK KON.	400	3(1x35) mm <sup>2</sup>	125	-	Yakında

\*Trifaze kondansatörler için 2 tristörlü, monofaze kondansatörler için 3 tristörlü kontaktör tercih edilmelidir. Bütün statik kontaktörlerde NC (Normalde kapalı) termik kontrolü mevcuttur.

Kapasitif statik kontaktörler, harmonik filtre veya akım sınırlayıcı reaktör ile birlikte kullanılmalıdır.

**Deşarj direnci hangi durumlarda ve neden kullanılmalıdır?**

Harmonik filtrelili uygulamaların tamamında kullanılması önerilir. Kondansatörün, devreden çıktıktan sonra kısa sürede tekrar devreye alınabilmesi için deşarj direnci kullanılmalıdır. Deşarj direnci harici olarak da uygulanabilir.

**Dahili deşarj direncine sahip ürünlerin avantajı nedir?**

Harici olarak uygulanan çözümlerde kondansatörler devredeyken deşarj dirençleri sürekli gerilim altında kalırlar. Bu durumda dirençler aktif kayıpları ve pano sıcaklığını artırırlar. IGBT ile sürücülere entegre edilmiş deşarj dirençleri kondansatör devreden çıktıktan sonra 150 ms'den daha kısa sürede kondansatörü deşarj edip devreden çıkarlar. Kondansatör devredeyken dirençler hatta bağlı değildir.



HT G11



HT G21



HT E11

## HABERLEŞME TERMİNALLERİ

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Besleme	Protokol**	Giriş/Çıkış	Boyutlar (mm) (En - Boy - Derinlik)	Birim Fiyatı
GA3101	HT E11	ETHERNET TERMİNAL (SAYAÇ)	220 V AC	Sayaç		35 x 110 x 80	750 ₺
GA3102	HT E12	ETHERNET TERMİNAL (MODBUS)	220 V AC	Modbus		35 x 110 x 80	750 ₺
GA3111	HT G11*	GSM TERMİNAL (SAYAÇ/MODBUS)	85-265 V AC	Sayaç/Modbus		35 x 110 x 80	820 ₺
GA3112	HT G12*	GSM TERMİNAL (SAYAÇ/MODBUS)-DC	10-30 V DC	Sayaç/Modbus		35 x 110 x 80	820 ₺
GA3121	HT G21	GSM OTOMASYON TERMİNALİ (SAYAÇ)	85-265 V AC	Sayaç	2/2	90 x 60 x 160	950 ₺
GA3122	HT G22	GSM OTOMASYON TERMİNALİ (MODBUS)	85-265 V AC	Modbus	2/2	90 x 60 x 160	950 ₺
GA3123	HT G23	GSM OTOMASYON TERMİNALİ (MODBUS)-DC	10-30 V DC	Modbus	2/2	90 x 60 x 160	950 ₺

\* GSM terminaller GPRS altyapısını kullanır. Bu model, opsiyonel olarak LTE Cat-M1 desteği ile de üretilebilmektedir.

\*\* Sayaç protokolünde en fazla 32, Modbus protokolünde ise 247 adet cihaz okunabilir.



OPT 01



ANT 03

## EK BAĞLANTI ÜRÜNLERİ

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Birim Fiyatı
GA3201	OPT 01	OPTİK OKUYUCU (TS EN 62056-21)	160 ₺
GA3202	ANT 03	3 M KABLULU GSM ANTENİ (3 dBi)	12 \$
GA3204	ANT 07	7 M KABLULU GSM ANTENİ (9 dBi)	54 \$

## İZLEME ÜCRETLERİ

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Birim Fiyatı
GA3301	HAB 01*	1 YILLIK OPERATÖR HABERLEŞME BEDELİ	132 ₺ (KDV Dahil Net Fiyat)
GA3302	SER 01	1 YILLIK SUNUCU HİZMET BEDELİ	50 ₺ (KDV Dahil Net Fiyat)
GA3310	LİSANS	WEB TABANLI İZLEME YAZILIMI LİSANS BEDELİ	Fiyat sorunuz
GA3331	PC 01	1 CİHAZ İÇİN PC İZLEME YAZILIMI	150 ₺
GA3332	PC 10	10 CİHAZ İÇİN PC İZLEME YAZILIMI	600 ₺
GA3333	PC 30	30 CİHAZ İÇİN PC İZLEME YAZILIMI	1.650 ₺
GA3334	PC 50**	50 CİHAZ İÇİN PC İZLEME YAZILIMI	2.400 ₺

\* Sadece GSM Terminaller için gereklidir.

\*\* 50 Cihaz üstü için fiyat sorunuz.

PC izleme yazılımı ile birlikte USB-RS485 Dönüştürücü ürünü de temin edilmelidir.



OM G8D



OM C8D



OM ISI



OM USB485

## OTOMASYON MODÜLLERİ

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Besleme	Haberleşme	Boyutlar (mm) (En - Boy - Derinlik)	Birim Fiyatı
GA3401	OM C8D	8'Lİ ÇIKIŞ MODÜLÜ (DC BESLEME)	12 V DC*	RS-485	35 x 110 x 80	330 ₺
GA3402	OM C8A	8'Lİ ÇIKIŞ MODÜLÜ (AC BESLEME)	85-265 V AC	RS-485	35 x 110 x 80	380 ₺
GA3403	OM G8D	8'Lİ GİRİŞ MODÜLÜ (DC BESLEME)	12 V DC*	RS-485	35 x 110 x 80	300 ₺
GA3404	OM G8A	8'Lİ GİRİŞ MODÜLÜ (AC BESLEME)	85-265 V AC	RS-485	35 x 110 x 80	350 ₺
GA3405	OM AG	ANALOG GİRİŞ MODÜLÜ	9-30 V DC	RS-485	35 x 110 x 80	460 ₺
GA3406	OM ISI	ISI-IŞIK ÖLÇER	12 V DC	RS-485	50 x 50	205 ₺
GA3407	OM USB485	USB-RS485 DÖNÜŞTÜRÜCÜ (1.5kV izoleli)	-	USB/RS-485	70 x 51 x 21	415 ₺
GA3408	OM PALS	PALS SAYICI	9-30 V DC	RS-485	35 x 110 x 80	370 ₺

\*Bu ürünlerin yeni versiyonları 9-30 V DC besleme ile yakında satışa sunulacaktır.



ANL 31



ANL 11



ANL 21

## ANALİZÖRLER

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	CT30	X/5 A	RS-485 Haberleşme	7-Segment Ekran	TFT Ekran	Giriş	Çıkış	Harmonik Ölçümü	Boyutlar (mm) (En - Boy - Derinlik)	Birim Fiyatı
GA4111	ANL 11	GÜÇ ANALİZÖRÜ		✓		✓					96 x 96 x 47	550 ₺
GA4112	ANL 12	GÜÇ ANALİZÖRÜ (CT30 AT)	✓			✓					96 x 96 x 47	540 ₺
GA4113	ANL 13	HABERLEŞMELİ GÜÇ ANALİZÖRÜ		✓	✓	✓					96 x 96 x 47	620 ₺
GA4114	ANL 14	HABERLEŞMELİ GÜÇ ANALİZÖRÜ (CT30 AT)	✓	✓	✓	✓					96 x 96 x 47	610 ₺
GA4115	ANL 15	RÖLE ÇIKIŞLI HABERLEŞMELİ GÜÇ ANALİZÖRÜ		✓	✓	✓			2		96 x 96 x 47	730 ₺
GA4116	ANL 16	RÖLE ÇIKIŞLI HABERLEŞMELİ GÜÇ ANALİZÖRÜ (CT30 AT)	✓	✓	✓	✓			2		96 x 96 x 47	720 ₺
GA4121	ANL 21	ŞEBEKE ANALİZÖRÜ		✓	✓		✓			✓	96 x 96 x 47	Yakında
GA4122	ANL 22	ŞEBEKE ANALİZÖRÜ (CT30 AT)	✓	✓		✓				✓	96 x 96 x 47	Yakında
GA4123	ANL 23	RÖLE ÇIKIŞLI ŞEBEKE ANALİZÖRÜ		✓	✓		✓	1	1	✓	96 x 96 x 47	Yakında
GA4124	ANL 24	RÖLE ÇIKIŞLI ŞEBEKE ANALİZÖRÜ (CT30 AT)	✓	✓		✓	1	1	✓	✓	96 x 96 x 47	Yakında
GA4131	ANL 31	RAY TİPİ GÜÇ ANALİZÖRÜ		✓	✓						35 x 110 x 80	590 ₺
GA4132	ANL 32	RAY TİPİ GÜÇ ANALİZÖRÜ (CT30 AT)	✓	✓							35 x 110 x 80	580 ₺

Analizörlerimizdeki Standart Özellikler: 3 Faz Ölçüm, Akım, Gerilim, Frekans, Cos Fi, Tan Fi, Güç Faktörü, Aktif Güç, Reaktif Güç, Görünür Güç, Aktif Enerji Imp/Exp, Reaktif Enerji Imp/Exp, %THD-I, Demand ve Min-Max Değerler

## MULTİMETRELER

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	CT30	X/5 A	3 <sup>rd</sup> / 3 <sup>rd</sup> V <sub>cc</sub>	3 * 1	Nötr-Toprak Gerilimi	85-265 V AC	Frekanslar	Gerilim-Akım-Frekans Oranabilleri	Çıkış Kontrol (2 adet)	7-Segment Ekran	Boyutlar (mm) (En - Boy - Derinlik)	Birim Fiyatı
GA4211	MTM 11	MULTİMETRE		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	96 x 96 x 47	320 ₺
GA4212	MTM 12	MULTİMETRE (CT30 AT)	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	96 x 96 x 47	310 ₺
GA4213	MTM 13	RÖLE ÇIKIŞLI MULTİMETRE		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	96 x 96 x 47	400 ₺
GA4214	MTM 14	RÖLE ÇIKIŞLI MULTİMETRE (CT30 AT)	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	96 x 96 x 47	390 ₺



VTM 12



APM 13



CT30 (100 A)

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Birim Fiyatı
GA6921	AT CT30	CT30 (100 A) AKIM TRAFOSU	43 ₺

## VOLTMETRELER

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Ölçüm Aralığı 0-265V AC	Panel Tipi	Ekran	Ekran Hane	Röle Çıkışı	85-265 V AC	1 Faz Ölçüm	Setli	Birim Fiyatı
GA4311	VTM 11	VOLTMETRE	✓	✓	1	4		✓	✓		140 ₺
GA4312	VTM 12	SETLİ VOLTMETRE	✓	✓	1	4	✓	✓	✓	✓	170 ₺

## AMPERMETRELER

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	CT30	X/5 A	Panel Tipi	Ekran	Ekran Hane	Röle Çıkışı	85-265 V AC	1 Faz Ölçüm	Setli	Birim Fiyatı
GA4411	APM 11	AMPERMETRE		✓	✓	1	4		✓	✓		185 ₺
GA4412	APM 12	AMPERMETRE (CT30 AT)	✓		✓	1	4		✓	✓		180 ₺
GA4413	APM 13	SETLİ AMPERMETRE		✓	✓	1	4	✓	✓	✓	✓	210 ₺
GA4414	APM 14	SETLİ AMPERMETRE (CT30 AT)	✓		✓	1	4	✓	✓	✓	✓	205 ₺



SRM 10.0



SRM 3.0



SRM 1.5



### MONOFAZE ŞÖNT REAKTÖRLER (230 V)

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Akım (A)	Güç (kVAr)	Boyutlar (mm) (En - Boy - Derinlik)	Bağlantı	Ağırlık (kg)	Birim Fiyatı
GA5101	SRM 1.0	1.0 kVAr MONOFAZE ŞÖNT REAKTÖR	4.34	1.0	150 x 130 x 100	Klemens	6.0	75 \$
GA5102	SRM 1.5	1.5 kVAr MONOFAZE ŞÖNT REAKTÖR	6.52	1.5	150 x 130 x 145	Klemens	9.0	90 \$
GA5103	SRM 3.0	3.0 kVAr MONOFAZE ŞÖNT REAKTÖR	13.04	3.0	190 x 165 x 150	Klemens	17.0	150 \$
GA5104	SRM 5.0	5.0 kVAr MONOFAZE ŞÖNT REAKTÖR	21.73	5.0	205 x 260 x 120	Pabuç	17.5	240 \$
GA5105	SRM 7.5	7.5 kVAr MONOFAZE ŞÖNT REAKTÖR	32.60	7.5	250 x 310 x 140	Pabuç	27.0	340 \$
GA5106	SRM 10.0	10.0 kVAr MONOFAZE ŞÖNT REAKTÖR	43.40	10.0	195 x 250 x 190	Bara	35.0	440 \$

Bütün monofaze şönt reaktörler termik korumalıdır.



SRT 10.0



SRT 5.0



### TRİFAZE ŞÖNT REAKTÖRLER (400 V)

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Akım (A)	Güç (kVAr)	Boyutlar (mm) (En - Boy - Derinlik)	Bağlantı	Ağırlık (kg)	Birim Fiyatı
GA5201	SRT 0.5	0.5 kVAr TRİFAZE ŞÖNT REAKTÖR	0.72	0.5	180 x 155 x 110	Klemens	8.0	120 \$
GA5202	SRT 1.0	1.0 kVAr TRİFAZE ŞÖNT REAKTÖR	1.44	1.0	240 x 205 x 115	Klemens	11.5	140 \$
GA5203	SRT 1.5	1.5 kVAr TRİFAZE ŞÖNT REAKTÖR	2.16	1.5	240 x 205 x 125	Klemens	14.5	165 \$
GA5204	SRT 2.5	2.5 kVAr TRİFAZE ŞÖNT REAKTÖR	3.60	2.5	240 x 205 x 135	Klemens	17.0	210 \$
GA5205	SRT 5.0	5.0 kVAr TRİFAZE ŞÖNT REAKTÖR	7.21	5.0	300 x 255 x 140	Klemens	27.0	350 \$
GA5206	SRT 7.5	7.5 kVAr TRİFAZE ŞÖNT REAKTÖR	10.82	7.5	300 x 250 x 205	Klemens	39.0	440 \$
GA5207	SRT 10.0	10.0 kVAr TRİFAZE ŞÖNT REAKTÖR	14.43	10.0	250 x 310 x 150	Klemens	46.0	525 \$
GA5208	SRT 12.5	12.5 kVAr TRİFAZE ŞÖNT REAKTÖR	18.04	12.5	390 x 300 x 170	Bara	57.0	625 \$
GA5209	SRT 15.0	15.0 kVAr TRİFAZE ŞÖNT REAKTÖR	21.65	15.0	390 x 300 x 180	Bara	64.0	700 \$
GA5210	SRT 20.0	20.0 kVAr TRİFAZE ŞÖNT REAKTÖR	28.86	20.0	460 x 350 x 200	Bara	80.0	990 \$
GA5211	SRT 25.0	25.0 kVAr TRİFAZE ŞÖNT REAKTÖR	36.08	25.0	460 x 350 x 210	Bara	104.0	1.095 \$
GA5212	SRT 50.0	50.0 kVAr TRİFAZE ŞÖNT REAKTÖR	72.17	50.0	560 x 480 x 270	Bara	200.0	1.870 \$

Bütün trifaze şönt reaktörler termik korumalıdır.



OAT 11



### OG AKIM TRAFOLARI

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Delik Ölçüsü	VA	Primer Akım (A)	Seconder Akım (A)	Boyutlar (mm) (En - Boy - Derinlik)	Birim Fiyatı
GA6911	OAT 11	OG TOROİD AKIM TRAFOSU (40/1)	65 mm	1.5	40	1	140 x 150 x 40	190 \$
GA6912	OAT 12	OG TOROİD AKIM TRAFOSU (100/5)	65 mm	5	100	5	140 x 150 x 40	190 \$

Sadece OG referanslı rölelerimizle birlikte kullanılır. Kesinlikle OG baralarına takılmaz, sadece XLPE kablolarıyla kullanılır. 200/5, 300/5 gibi özel trafolar için fiyat sorunuz.





KND T2.5



KND M2.5



KND T25.0

## MONOFAZE KONDANSATÖRLER (230 V)



Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Akım (A) (230 V için)		Güç (kVAr)		Boyutlar (mm) (En - Boy)	Birim Fiyatı
			230 V	400 V	230 V	400 V		
GA7101	KND M0.25	0.25 kVAr (230V) KONDANSATÖR	1.08	0.25	0.75	50 x 90	13,2 \$	
GA7102	KND M0.5	0.5 kVAr (230V) KONDANSATÖR	2.17	0.50	1.50	50 x 100	13,2 \$	
GA7103	KND M1.0	1.0 kVAr (230V) KONDANSATÖR	4.34	1.00	3.00	65 x 100	16,2 \$	
GA7104	KND M1.5	1.5 kVAr (230V) KONDANSATÖR	6.52	1.50	4.50	65 x 130	19,4 \$	
GA7105	KND M2.5	2.5 kVAr (230V) KONDANSATÖR	10.86	2.50	7.50	75 x 195	28,8 \$	
GA7106	KND M5.0	5.0 kVAr (230V) KONDANSATÖR	21.73	5.00	15.00	90 x 205	57,5 \$	
GA7107	KND M7.5	7.5 kVAr (230V) KONDANSATÖR	32.06	7.50	22.50	100 x 245	83,0 \$	
GA7108	KND M10.0	10.0 kVAr (230V) KONDANSATÖR	43.47	10.00	30.00	117 x 245	110,0 \$	

## TRİFAZE KONDANSATÖRLER (400 / 440 V)



Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Akım (A) (400 V için)		Güç (kVAr)		Boyutlar (mm) (En - Boy)	Birim Fiyatı
			400 V	440 V	400 V	440 V		
GA7201	KND T0.5	0.5/0.61 kVAr (400V/440V) KONDANSATÖR	0.72	0.5	0.61	50 x 125	17,2 \$	
GA7202	KND T1.0	1.0/1.21 kVAr (400V/440V) KONDANSATÖR	1.44	1.0	1.21	50 x 125	17,2 \$	
GA7203	KND T1.5	1.5/1.82 kVAr (400V/440V) KONDANSATÖR	2.16	1.5	1.82	50 x 125	20,0 \$	
GA7204	KND T2.5	2.5/3.03 kVAr (400V/440V) KONDANSATÖR	3.60	2.5	3.03	50 x 150	24,0 \$	
GA7205	KND T5.0	5.0/6.05 kVAr (400V/440V) KONDANSATÖR	7.21	5.0	6.05	75 x 140	29,0 \$	
GA7206	KND T7.5	7.5/9.08 kVAr (400V/440V) KONDANSATÖR	10.82	7.5	9.08	75 x 195	37,5 \$	
GA7207	KND T10.0	10.0/12.1 kVAr (400V/440V) KONDANSATÖR	14.43	10.0	12.10	90 x 205	43,0 \$	
GA7208	KND T12.5	12.5/15.12 kVAr (400V/440V) KONDANSATÖR	18.04	12.5	15.12	90 x 205	50,0 \$	
GA7209	KND T15.0	15.0/18.15 kVAr (400V/440V) KONDANSATÖR	21.65	15.0	18.15	90 x 245	60,0 \$	
GA7210	KND T18.6	18.6/22.5 kVAr (400V/440V) KONDANSATÖR	26.87	18.6	22.50	100 x 245	73,0 \$	
GA7211	KND T20.0	20.0/24.2 kVAr (400V/440V) KONDANSATÖR	28.86	20.0	24.20	100 x 245	80,0 \$	
GA7212	KND T23.2	23.2/28.1 kVAr (400V/440V) KONDANSATÖR	33.50	23.2	28.10	117 x 245	90,0 \$	
GA7213	KND T25.0	25.0/30.25 kVAr (400V/440V) KONDANSATÖR	36.08	25.0	30.25	117 x 245	95,0 \$	
GA7214	KND T30.0	30.0/36.3 kVAr (400V/440V) KONDANSATÖR	43.30	30.0	36.30	117 x 245	109,0 \$	

## TRİFAZE KONDANSATÖRLER (525 V)



Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Akım (A)		Güç (kVAr)		Boyutlar (mm) (En - Boy)	Birim Fiyatı
			525 V	400 V	525 V	400 V		
GA7301	KND B5.0	5.0 kVAr (525V) KONDANSATÖR	5.50	4.19	5.0	2.9	75 x 140	43,5 \$
GA7302	KND B7.5	7.5 kVAr (525V) KONDANSATÖR	8.25	6.28	7.5	4.4	75 x 195	47,5 \$
GA7303	KND B10.0	10.0 kVAr (525V) KONDANSATÖR	11.00	8.38	10.0	5.8	85 x 205	51,5 \$
GA7304	KND B12.5	12.5 kVAr (525V) KONDANSATÖR	13.75	10.47	12.5	7.3	90 x 205	65,0 \$
GA7305	KND B15.0	15.0 kVAr (525V) KONDANSATÖR	16.50	12.57	15.0	8.7	90 x 245	73,0 \$
GA7306	KND B20.0	20.0 kVAr (525V) KONDANSATÖR	21.99	16.76	20.0	11.6	100 x 245	93,0 \$
GA7307	KND B25.0	25.0 kVAr (525V) KONDANSATÖR	27.49	20.95	25.0	14.5	117 x 245	120,0 \$
GA7308	KND B30.0	30.0 kVAr (525V) KONDANSATÖR	32.99	25.14	30.0	17.4	117 x 245	136,0 \$

**Kondansatörlerin panoya dik olarak yerleştirilmesi gerekmektedir.**



### KOMPANZASYON KONTAKTÖRLERİ

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Güç kVAr (230 V)	İşletme Akımı (Ac-6b) (400 V için)	Boyutlar (mm) (En - Boy - Derinlik)	Birim Fiyatı
GA2301	KNT K2.5	2.5 kVAr KOMPANZASYON KONTAKTÖRÜ	1.4	3.6	44.8 x 72.2 x 71	19,0 \$
GA2302	KNT K5.0	5.0 kVAr KOMPANZASYON KONTAKTÖRÜ	2.8	7.2	44.8 x 72.2 x 71	21,0 \$
GA2303	KNT K7.5	7.5 kVAr KOMPANZASYON KONTAKTÖRÜ	4.0	11.0	44.8 x 72.2 x 71	30,0 \$
GA2304	KNT K10.0	10.0 kVAr KOMPANZASYON KONTAKTÖRÜ	5.0	14.0	45 x 101 x 108	36,0 \$
GA2305	KNT K12.5	12.5 kVAr KOMPANZASYON KONTAKTÖRÜ	6.7	18.0	45 x 101 x 108	37,0 \$
GA2306	KNT K15.0	15.0 kVAr KOMPANZASYON KONTAKTÖRÜ	8.5	22.0	45 x 101 x 108	42,0 \$
GA2307	KNT K20.0	20.0 kVAr KOMPANZASYON KONTAKTÖRÜ	11.0	29.0	45 x 105 x 108	48,0 \$
GA2308	KNT K25.0	25.0 kVAr KOMPANZASYON KONTAKTÖRÜ	14.0	36.0	45 x 130 x 125	60,0 \$
GA2309	KNT K30.0	30.0 kVAr KOMPANZASYON KONTAKTÖRÜ	20.0	44.0	45 x 130 x 125	80,0 \$
GA2310	KNT K40.0	40.0 kVAr KOMPANZASYON KONTAKTÖRÜ	25.0	58.0	55 x 122 x 155	110,0 \$
GA2311	KNT K50.0	50.0 kVAr KOMPANZASYON KONTAKTÖRÜ	29.0	72.0	55 x 122 x 155	130,0 \$
GA2312	KNT K60.0	60.0 kVAr KOMPANZASYON KONTAKTÖRÜ	32.0	87.0	130 x 138 x 145	156,0 \$
GA2313	KNT K70.0	70.0 kVAr KOMPANZASYON KONTAKTÖRÜ	35.0	101.0	130 x 138 x 145	182,0 \$
GA2314	KNT K75.0	75.0 kVAr KOMPANZASYON KONTAKTÖRÜ	38.0	108.0	130 x 138 x 145	196,0 \$

Harmonik filtresiz kademelerde bir üst değer kontaktör seçilmelidir.

2.5, 5.0 ve 7.5 kVAr kontaktörlerde yüksek akıma dayanımlı güçlendirilmiş özel kontak alaşımı mevcuttur.



YA-250



YA-160



### YÜK AYIRICILAR

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Boy	Kutup Sayısı	Anma İşletme Akımı In (A)	Anma Gerilimi (V)	Anma Yalıtım Gerilimi (V)	Sigortanın Kesme Kapasitesi (kA)	Kullanma Kategorisi	Ağırlık (kg)	Birim Fiyatı
GA7511	YA-160	160 A YÜK AYIRICI	NH00C-NH00	3	160	690	800	120	AC23B	0.7	200,0 ₺
GA7512	YA-250	250 A YÜK AYIRICI	NH1	3	250	690	800	120	AC23B	1.5	450,0 ₺



NH 160



### NH BIÇAKLI SİGORTALAR

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Boy	Anma Akımı In (A)	Kesme Kapasitesi (kA)	Adet/Kutu	Birim Fiyatı
GA7521	NH 16	16 A NH BIÇAKLI SİGORTA	NHC00	16	120	10	24,0 ₺
GA7522	NH 25	25 A NH BIÇAKLI SİGORTA	NHC00	25	120	10	24,0 ₺
GA7523	NH 32	32 A NH BIÇAKLI SİGORTA	NHC00	32	120	10	24,0 ₺
GA7524	NH 50	50 A NH BIÇAKLI SİGORTA	NHC00	50	120	10	24,0 ₺
GA7525	NH 63	63 A NH BIÇAKLI SİGORTA	NHC00	63	120	10	24,0 ₺
GA7526	NH 80	80 A NH BIÇAKLI SİGORTA	NHC00	80	120	10	24,0 ₺
GA7527	NH 100	100 A NH BIÇAKLI SİGORTA	NHC00	100	120	10	24,0 ₺
GA7528	NH 125	125 A NH BIÇAKLI SİGORTA	NH00	125	120	10	24,0 ₺
GA7529	NH 160	160 A NH BIÇAKLI SİGORTA	NH00	160	120	10	24,0 ₺
GA7530	NH 250	250 A NH BIÇAKLI SİGORTA	NH1	250	120	10	52,0 ₺



DRJ R11

## DEŞARJ REAKTÖRLERİ



Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Açıklama	Max. Güç	Max. Gerilim	Birim Fiyatı
GA7401	DRJ R11	DEŞARJ REAKTÖRÜ*	Hızlı yüklerin bulunduğu işletmelerde kondansatörlerin kısa sürede ( $t < 5$ sn) deşarjı için kullanılır.	50 kVAr	680 V	22,0 \$
GA7402	DRJ D12	DEŞARJ DİRENCİ (22K)*	Hızlı yüklerin bulunduğu işletmelerde kondansatörlerin kısa sürede deşarjı için kullanılır.	50 kVAr	680 V	26,0 \$

\* Deşarj reaktörü statik kontaktörler ile birlikte kesinlikle kullanılmamalıdır. Statik kontaktörlü sistemlerde deşarj direnci tercih edilmelidir.



150 / 5



1000 / 5

## GA.M AG AKIM TRAFOLARI



Ürün Modeli	Primer Akım (A) / Seconder Akım (A) Ürün Kodu									Nominal Güç (VA)	Class	Birim Fiyatı		
	30/5	40/5	50/5	60/5	75/5	80/5	30/5	30/5	30/5					
GA.M (30 x 10)	GA6101	GA6102	GA6103	GA6104	GA6105	GA6106	GA6101	GA6101	GA6101	1.5	1	61,5 ₺		
	GA6107	GA6108								1.5	0.5	61,5 ₺		
	GA6109	GA6110								2.5	2	61,5 ₺		
	GA6111	GA6112								2.5	0.5	61,5 ₺		
	GA6113	GA6114	GA6115	GA6116	GA6117					5	0.5	62,5 ₺		
	GA6118	GA6119	GA6120	GA6121						10	0.5	67,5 ₺		
	GA6151	AT RAY	Ray Montaj Aparatı											2,5 ₺

## GA.B AG AKIM TRAFOLARI (BARALI)



Ürün Modeli	Primer Akım (A) / Seconder Akım (A) Ürün Kodu								Nominal Güç (VA)	Class	Birim Fiyatı
	5/5	10/5	15/5	20/5	25/5	30/5	40/5				
GA.B (30 x 10)	GA6201	GA6202	GA6203	GA6204	GA6205	GA6206	GA6207		5	0.5	80,0 ₺
	GA6208	GA6209	GA6210	GA6211	GA6212	GA6213	GA6214		5	0.5	80,0 ₺
	GA6215	GA6216	GA6217	GA6218	GA6219	GA6220	GA6221		10	0.5	80,0 ₺
	GA6222	GA6223	GA6224	GA6225	GA6226	GA6227	GA6228		10	0.5	80,0 ₺

Ürün görselleri değişkenlik gösterebilir.

**GA.30 AG AKIM TRAFOLARI**

Ürün Modeli	Primer Akım (A) / Seconder Akım (A) Ürün Kodu								Nominal Güç (VA)	Class	Birim Fiyatı
	20/5	25/5	30/5	40/5	50/5	60/5					
GA.30 (30 x 10)	GA6301	GA6302	GA6303	GA6304	GA6305	GA6306			5	1	72,0 ₺
	GA6307	GA6308	GA6309	GA6310	GA6311				5	1	72,0 ₺
	GA6212	GA6213							5	0.5	68,0 ₺
	GA6214	GA6215							10	0.5	69,0 ₺

**GA.30D AG AKIM TRAFOLARI**

Ürün Modeli	Primer Akım (A) / Seconder Akım (A) Ürün Kodu								Nominal Güç (VA)	Class	Birim Fiyatı
	200/5										
GA.30D (30 x 10)	GA6318								5	0.5	63,0 ₺
	GA6319								10	0.5	67,0 ₺

**GA.40 AG AKIM TRAFOLARI**

Ürün Modeli	Primer Akım (A) / Seconder Akım (A) Ürün Kodu								Nominal Güç (VA)	Class	Birim Fiyatı
	300/5	400/5	500/5	600/5							
GA.40 (40 x 10)	GA6401	GA6402	GA6403	GA6404					5	0.5	68,0 ₺
	GA6405	GA6406	GA6407	GA6408					10	0.5	69,5 ₺

**GA.60 AG AKIM TRAFOLARI**

Ürün Modeli	Primer Akım (A) / Seconder Akım (A) Ürün Kodu								Nominal Güç (VA)	Class	Birim Fiyatı
	750/5	800/5									
GA.60 (60 x 10)	GA6501	GA6502							10	0.5	85,0 ₺
	GA6503	GA6504	GA6505						10	0.5	94,0 ₺
	GA6506	GA6507							15	0.5	96,0 ₺
	GA6508	GA6509	GA6510						15	0.5	104,5 ₺



## GA.80 AG AKIM TRAFOLARI



Ürün Modeli	Primer Akım (A) / Seconder Akım (A) Ürün Kodu								Nominal Güç (VA)	Class	Birim Fiyatı
GA.80 (80 x 10)	1500/5 GA6601	1600/5 GA6602							15	0.5	128,0 ₺
	1500/5 GA6603	1600/5 GA6604							30	0.5	136,0 ₺

## GA.100 AG AKIM TRAFOLARI



Ürün Modeli	Primer Akım (A) / Seconder Akım (A) Ürün Kodu								Nominal Güç (VA)	Class	Birim Fiyatı
GA.100 (100 x 10)	2000/5 GA6501								15	0.5	149,0 ₺
	2500/5 GA6502								15	0.5	162,0 ₺
	3000/5 GA6503								15	0.5	193,0 ₺
	3200/5 GA6504								15	0.5	196,5 ₺
	2000/5 GA6501								30	0.5	156,5 ₺
	2500/5 GA6502								30	0.5	171,0 ₺
	3000/5 GA6503								30	0.5	201,0 ₺
	3200/5 GA6504								30	0.5	207,0 ₺
	4000/5 GA6505								30	0.5	222,0 ₺
	5000/5 GA6306								30	0.5	302,5 ₺

**Farklı değerlerdeki akım trafoları için fiyat sorunuz.  
2019 yılı sonuna kadar mühür süreçlerinin tamamlanması planlanmaktadır.**

## HARMONİK FİLTRE SEÇİMİNDE DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

### Harmonik filtre seçimi

Listemizde bulunan harmonik filtrelerin, kompanzasyon kapalı iken ölçülen gerilim harmoniği değerlerine göre;

- » THDv < %8 ve 5. Gerilim harmoniği < %5 ise; p=%5.67 normal filtre veya p= %7 normal filtre,
- » THDv < %8 ve 5. Gerilim harmoniği > %5 ise; p=%5.67 güçlendirilmiş filtre veya p= %7 güçlendirilmiş filtre,
- » THDv >%8 ve harmoniklerin de süzülmesi isteniyorsa p=%5.67 güçlendirilmiş filtre veya p= %7 güçlendirilmiş filtre,
- » THDv >%8 ve sadece kondansatörlerin aşırı akımdan korunması isteniyorsa p=%14 filtre

olacak şekilde tercih edilmesi önerilmektedir.

### Sektörel olarak düşünülürse

- » Harmonik üreten cihazların az olduğu küçük ölçekli işletmelerde; p=%5.67 veya p=%7 normal filtre,
- » Tekstil ve otomotiv gibi harmonik bozulmanın nispeten yüksek olduğu yerlerde; p=%5.67 veya p=%7 güçlendirilmiş filtre,
- » Demir çelik sektörü, haddane, döküm ocağı gibi yerlerde ise p=%14 filtre kullanılabilir.

### Dikkat Edilecek Diğer Hususlar

- » p=%5.67 filtreler, kondansatörlerdeki değer kaybı veya harmoniklerin zamanla yükselmesine karşı çok duyarlı olduğundan sürekli takip gerektirir. Bu nedenle kompanzasyon kapalı iken ölçülen harmonik değerler işletme için sorun teşkil etmeyecek düzeyde ise p=%7 filtre kullanılması daha emniyetli olacaktır.
- » Listemizdeki harmonik filtreler, kompanzasyon kapalı iken 5. gerilim harmoniğinin %5'i, toplam gerilim harmoniğinin ise %8'i geçmediği işletmeler için tasarlanmıştır. Daha yüksek harmonik bozulma değerleri için güçlendirilmiş filtre kullanılmalıdır. Güçlendirilmiş filtre için lütfen firmamızla irtibata geçiniz.



## HARMONİK FİLTRE SEÇİM TABLOSU

( $p=5.67$ , 210 Hz $p=7$ , 189 Hz $p=14$ , 134 Hz )		( $p=14$ , 134 Hz )	525 V için kullanılacak Kondansatör Ürün Adı
Harmonik Filtre Kodu	Kondansatör Ürün Adı	Harmonik Filtre Kodu	
HRM 0.5/5.67 - HRM 0.5/7 - HRM 0.5/14	KND M0.5 kVAr	HRT 3.1 / 14	KND T5.0/525
HRM 1.0/5.67 - HRM 1.0/7 - HRM 1.0/14	KND M1.0 kVAr	HRT 5.0 / 14	KND-T7.5/525
HRM 1.5/5.67 - HRM 1.5/7 - HRM 1.5/14	KND M1.5 kVAr	HRT 6.25 / 14	KND-T10.0/525
HRM 2.5/5.67 - HRM 2.5/7 - HRM 2.5/14	KND M2.5 kVAr	HRT 7.5 / 14	-
HRM 5.0/5.67 - HRM 5.0/7 - HRM 5.0/14	KND M5.0 kVAr	HRT 10.0 / 14	KND T15.0/525
HRM 7.5/5.67 - HRM 7.5/7 - HRM 7.5/14	KND M7.5 kVAr	HRT 12.5 / 14	KND T20.0/525
HRM 10.0/5.67 - HRM 10.0/7 - HRM 10.0/14	KND M10.0 kVAr	HRT 15.0 / 14	KND T10.0/525 + KND T12.5/525
		HRT 20.0 / 14	KND T30.0/525
		HRT 25.0 / 14	KND T25.0/525 + KND T12.5/525
		HRT 30.0 / 14	KND T25.0/525 + KND T20.0/525
		HRT 40.0 / 14	2xKND T30.0
		HRT 50.0 / 14	3xKND T25.0/525
		HRT 60.0 / 14	3xKND T30.0/525
		HRT 75.0 / 14	4xKND T25.0/525 + KND T12.5
		HRT 100.0 / 14	5xKND T30.0/525

**Seçilen harmonik filtre için kullanılması tavsiye edilen kondansatör, güç değeri olarak değil, fiyat listemizdeki ürün adı ile belirtilmiştir.**

( $p=5.67$ , 210 Hz )	440 V için kullanılacak Kondansatör Ürün Adı	525 V için kullanılacak Kondansatör Ürün Adı	( $p=7$ , 189 Hz )	440 V için kullanılacak Kondansatör Ürün Adı	525 V için kullanılacak Kondansatör Ürün Adı
Harmonik Filtre Kodu			Harmonik Filtre Kodu		
HRT 0.5/5.67	KND T0.5	-	HRT 0.5/7	KND T0.5	-
HRT 1.0/5.67	KND T1.0	-	HRT 1.0/7	KND T1.0	-
HRT 1.5/5.67	KND T1.5	-	HRT 1.5/7	KND T1.5	-
HRT 2.5/5.67	KND T2.5	-	HRT 2.5/7	KND T2.5	-
HRT 3.1/5.67	2xKND T1.5	KND T5.0/525	HRT 3.1/7	2xKND T1.5	KND T5.0/525
HRT 5.0/5.67	KND T5.0	KND T7.5/525	HRT 5.0/7	KND T5.0	KND T7.5/525
HRT 6.25/5.67	KND T5.0+KND T1.0	KND T10.0/525	HRT 6.25/7	KND T5.0+KND T1.0	KND T10.0/525
HRT 7.5/5.67	KND T7.5	KND T12.5/525	HRT 7.5/7	KND T7.5	KND T12.5/525
HRT 10.0/5.67	KND T10.0	KND T15.0/525	HRT 10.0/7	KND T10.0	KND T15.0/525
HRT 12.5/5.67	KND T12.5	KND T20.0/525	HRT 12.5/7	KND T12.5	KND T20.0/525
HRT 15.0/5.67	KND T15.0	KND T25.0/525	HRT 15.0/7	KND T15.0	KND T25.0/525
HRT 20.0/5.67	KND T18.6	KND T20.0/525 + KND T12.5/525	HRT 20.0/7	KND T18.6	KND T20.0/525 + KND T12.5/525
HRT 25.0/5.67	KND T23.2	2xKND T20.0/525	HRT 25.0/7	KND T23.2	2xKND T20.0/525
HRT 30.0/5.67	KND T15.0+KND T12.5	2xKND T25.0/525	HRT 30.0/7	KND T15.0+KND T12.5	2xKND T25.0/525
HRT 40.0/5.67	2xKND T18.6	2xKND T25.0/525 + KND T15.0/525	HRT 40.0/7	2xKND-T18.6	2xKND T25.0/525 + KND T15.0/525
HRT 50.0/5.67	2xKND T23.2	4xKND T20.0/525	HRT 50.0/7	2xKND-T23.2	4xKND T20.0/525
HRT 60.0/5.67	KND T30.0+KND T25	3xKND T25.0/525 + KND T20.0/525	HRT 60.0/7	KND T30.0+KND T25	3xKND T25.0/525 + KND T20.0/525
HRT 75.0/5.67	3xKND T23.2	4xKND T30.0/525	HRT 75.0/7	3xKND T23.2	4xKND T30.0/525
HRT 100.0/5.67	4xKND T23.2	8xKND T20.0/525	HRT 100.0/7	4xKND T23.2	8xKND T20.0/525

**Not: Doğru bir uygulama için, mutlaka bir analizör ile ölçüm yapılması ve ölçüm sonuçlarının teknik ekibimiz ile değerlendirilmesi tavsiye olunur.**



HRM 1.5

**MONOFAZE HARMONİK FİLTRELER (P=% 5.67)**

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Boyutlar (mm) (En - Boy - Derinlik)	I rms/A	Bağlantı	Ağırlık (kg)	Birim Fiyatı
GA5311	HRM 0.5/5.67	0.5 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	70 x 85 x 85	2.60	Klemens	1.35	37,0 \$
GA5312	HRM 1.0/5.67	1.0 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	85 x 85 x 85	5.21	Klemens	1.95	44,0 \$
GA5313	HRM 1.5/5.67	1.5 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	85 x 100 x 100	7.82	Klemens	2.45	57,0 \$
GA5314	HRM 2.5/5.67	2.5 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	90 x 120 x 115	13.04	Klemens	3.80	71,0 \$
GA5315	HRM 5.0/5.67	5.0 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	110 x 150 x 130	26.08	Klemens	6.35	88,0 \$
GA5316	HRM 7.5/5.67	7.5 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	120 x 150 x 130	39.13	Klemens	8.30	102,0 \$
GA5317	HRM 10.0/5.67	10.0 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	150 x 150 x 130	52.17	Klemens	11.30	121,0 \$

**MONOFAZE HARMONİK FİLTRELER (P=% 7)**

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Boyutlar (mm) (En - Boy - Derinlik)	I rms/A	Bağlantı	Ağırlık (kg)	Birim Fiyatı
GA5411	HRM 0.5/7	0.5 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	85 x 85 x 70	2.32	Klemens	1.5	30,0 \$
GA5412	HRM 1.0/7	1.0 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	85 x 85 x 85	4.65	Klemens	2.0	36,0 \$
GA5413	HRM 1.5/7	1.5 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	95 x 85 x 90	6.98	Klemens	2.5	47,0 \$
GA5414	HRM 2.5/7	2.5 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	120 x 105 x 85	11.63	Klemens	4.0	64,0 \$
GA5415	HRM 5.0/7	5.0 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	150 x 125 x 115	23.26	Klemens	6.5	78,0 \$
GA5416	HRM 7.5/7	7.5 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	150 x 125 x 125	34.89	Klemens	8.5	94,0 \$
GA5417	HRM 10.0/7	10.0 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	150 x 125 x 150	46.52	Klemens	11.5	112,0 \$

**MONOFAZE HARMONİK FİLTRELER (P=% 14)**

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Boyutlar (mm) (En - Boy - Derinlik)	I rms/A	Bağlantı	Ağırlık (kg)	Birim Fiyatı
GA5511	HRM 0.5/14	0.5 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	70 x 85 x 85	2.23	Klemens	1.35	44,0 \$
GA5512	HRM 1.0/14	1.0 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	85 x 85 x 85	4.47	Klemens	1.95	52,0 \$
GA5513	HRM 1.5/14	1.5 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	85 x 100 x 100	6.71	Klemens	2.45	68,0 \$
GA5514	HRM 2.5/14	2.5 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	90 x 120 x 115	11.19	Klemens	3.80	83,0 \$
GA5515	HRM 5.0/14	5.0 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	110 x 150 x 130	22.39	Klemens	6.35	99,0 \$
GA5516	HRM 7.5/14	7.5 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	120 x 150 x 130	33.58	Klemens	8.30	118,0 \$
GA5517	HRM 10.0/14	10.0 kVAr MONOFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	150 x 150 x 130	44.78	Klemens	11.30	140,0 \$





HRT 5.0



HRT 50.0

## TRİFAZE HARMONİK FİLTRELER (P=% 5.67)



Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Boyutlar (mm) (En - Boy - Derinlik)	I rms/A	Bağlantı	Ağırlık (kg)	Birim Fiyatı
GA5321	HRT 0.5/5.67	0.5 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	150 x 140 x 75	0.86	Klemens	2.4	77,0 \$
GA5322	HRT 1.0/5.67	1.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	150 x 140 x 75	1.73	Klemens	2.6	82,0 \$
GA5323	HRT 1.5/5.67	1.5 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	150 x 140 x 75	2.59	Klemens	2.8	88,0 \$
GA5324	HRT 2.5/5.67	2.5 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	180 x 170 x 90	4.33	Klemens	4.0	93,0 \$
GA5325	HRT 3.12/5.67	3.12 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	180 x 170 x 90	5.40	Klemens	4.5	99,0 \$
GA5326	HRT 5.0/5.67	5.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	180 x 170 x 95	8.66	Klemens	5.5	117,0 \$
GA5327	HRT 6.25/5.67	6.25 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	180 x 170 x 95	10.82	Klemens	5.8	129,0 \$
GA5328	HRT 7.5/5.67	7.5 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	180 x 170 x 105	12.99	Klemens	6.5	140,0 \$
GA5329	HRT 10.0/5.67	10.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	180 x 170 x 110	17.32	Klemens	8.0	148,0 \$
GA5330	HRT 12.5/5.67	12.5 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	180 x 170 x 120	21.65	Klemens	9.0	170,0 \$
GA5331	HRT 15.0/5.67	15.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	240 x 210 x 130	25.98	Klemens	15.0	203,0 \$
GA5332	HRT 20.0/5.67	20.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	240 x 210 x 130	34.64	Klemens	15.0	231,0 \$
GA5333	HRT 25.0/5.67	25.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	240 x 210 x 140	43.30	Bara	17.0	258,0 \$
GA5334	HRT 30.0/5.67	30.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	240 x 210 x 155	51.96	Bara	21.0	264,0 \$
GA5335	HRT 40.0/5.67	40.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	300 x 260 x 140	69.28	Bara	27.0	319,0 \$
GA5336	HRT 50.0/5.67	50.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	300 x 260 x 150	86.60	Bara	31.0	374,0 \$
GA5337	HRT 60.0/5.67	60.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	300 x 260 x 160	103.92	Bara	35.0	385,0 \$
GA5338	HRT 75.0/5.67	75.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	350 x 300 x 200	129.90	Bara	40.0	495,0 \$
GA5339	HRT 100.0/5.67	100.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (5.67)	400 x 350 x 220	173.20	Bara	50.0	605,0 \$

## TRİFAZE HARMONİK FİLTRELER (P=% 7)



Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Boyutlar (mm) (En - Boy - Derinlik)	I rms/A	Bağlantı	Ağırlık (kg)	Birim Fiyatı
GA5421	HRT 0.5/7	0.5 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	120 x 115 x 75	0.77	Klemens	1.5	75,0 \$
GA5422	HRT 1.0/7	1.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	120 x 115 x 85	1.54	Klemens	2.0	78,0 \$
GA5423	HRT 1.5/7	1.5 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	150 x 140 x 80	2.40	Klemens	2.8	81,0 \$
GA5424	HRT 2.5/7	2.5 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	150 x 140 x 85	3.86	Klemens	3.5	83,0 \$
GA5425	HRT 3.12/7	3.12 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	150 x 145 x 100	4.86	Klemens	4.3	90,0 \$
GA5426	HRT 5.0/7	5.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	180 x 175 x 115	7.70	Klemens	5.0	107,0 \$
GA5427	HRT 6.25/7	6.25 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	180 x 175 x 120	9.65	Klemens	5.8	115,0 \$
GA5428	HRT 7.5/7	7.5 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	180 x 175 x 120	11.58	Klemens	6.5	126,0 \$
GA5429	HRT 10.0/7	10.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	180 x 180 x 130	15.44	Klemens	7.0	136,0 \$
GA5430	HRT 12.5/7	12.5 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	180 x 180 x 140	19.30	Klemens	8.5	145,0 \$
GA5431	HRT 15.0/7	15.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	180 x 180 x 160	23.17	Klemens	11.0	168,0 \$
GA5432	HRT 20.0/7	20.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	250 x 235 x 130	30.89	Klemens	12.0	190,0 \$
GA5433	HRT 25.0/7	25.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	250 x 205 x 140	38.60	Bara	15.0	208,0 \$
GA5434	HRT 30.0/7	30.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	260 x 205 x 150	46.33	Bara	18.0	225,0 \$
GA5435	HRT 40.0/7	40.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	270 x 250 x 150	61.78	Bara	23.0	242,0 \$
GA5436	HRT 50.0/7	50.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	280 x 250 x 150	77.20	Bara	23.5	245,0 \$
GA5437	HRT 60.0/7	60.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	300 x 260 x 160	92.66	Bara	30.0	324,0 \$
GA5438	HRT 75.0/7	75.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	300 x 260 x 170	115.80	Bara	35.0	418,0 \$
GA5439	HRT 100.0/7	100.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (7)	400 x 350 x 220	154.44	Bara	50.0	470,0 \$



HRT 5.0



HRT 50.0

## TRİFAZE HARMONİK FİLTRELER (P=% 14)

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Boyutlar (mm) (En - Boy - Derinlik)	I rms/A	Bağlantı	Ağırlık (kg)	Birim Fiyatı
GA5521	HRT 0.5/14	0.5 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	150 x 140 x 75	0.74	Klemens	2.4	82,0 \$
GA5521	HRT 1.0/14	1.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	150 x 140 x 75	1.48	Klemens	2.6	96,0 \$
GA5523	HRT 1.5/14	1.5 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	180 x 170 x 90	2.23	Klemens	4.5	99,0 \$
GA5524	HRT 2.5/14	2.5 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	150 x 190 x 100	3.71	Klemens	5.5	104,0 \$
GA5525	HRT 3.12/14	3.12 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	180 x 170 x 105	4.63	Klemens	6.5	110,0 \$
GA5526	HRT 5.0/14	5.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	180 x 181 x 121	7.43	Klemens	8.0	132,0 \$
GA5527	HRT 6.25/14	6.25 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	180 x 170 x 120	9.29	Klemens	8.5	148,0 \$
GA5528	HRT 7.5/14	7.5 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	180 x 175 x 110	11.15	Klemens	9.0	162,0 \$
GA5529	HRT 10.0/14	10.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	180 x 170 x 135	14.86	Klemens	11.0	170,0 \$
GA5530	HRT 12.5/14	12.5 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	180 x 210 x 130	18.58	Klemens	15.0	202,0 \$
GA5531	HRT 15.0/14	15.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	240 x 210 x 140	22.30	Klemens	17.0	231,0 \$
GA5532	HRT 20.0/14	20.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	240 x 210 x 155	29.73	Klemens	21.0	261,0 \$
GA5533	HRT 25.0/14	25.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	200 x 210 x 155	37.16	Bara	22.0	294,0 \$
GA5534	HRT 30.0/14	30.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	300 x 260 x 140	44.60	Bara	30.0	327,0 \$
GA5535	HRT 40.0/14	40.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	300 x 260 x 150	59.46	Bara	34.0	385,0 \$
GA5536	HRT 50.0/14	50.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	300 x 260 x 160	74.33	Bara	38.0	448,0 \$
GA5537	HRT 60.0/14	60.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	300 x 260 x 170	89.20	Bara	42.0	517,0 \$
GA5538	HRT 75.0/14	75.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	350 x 300 x 200	111.50	Bara	45.0	583,0 \$
GA5539	HRT 100.0/14	100.0 kVAr TRİFAZE HARMONİK FİLTRE (14)	400 x 350 x 220	148.66	Bara	55.0	770,0 \$

İstenirse bakır bara çıkışlı harmonik filtreler de üretilebilir.  
Güçlendirilmiş harmonik filtreler için fiyat alınız.



SERTİFİKA ve BELGELER



## YETKİLİ SATICI



[www.gruparge.com](http://www.gruparge.com)  [www.enerjitakibi.com](http://www.enerjitakibi.com)

**GRUP ARGE ENERJİ VE KONTROL SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

İkitelli OSB Mah. YTÜ İkitelli Teknopark Sok.  
No: 1/2B1-2B7-2B8-2B9 Başakşehir / İstanbul  
Tel: 0212 438 80 24 (pbx) Fax: 0212 438 80 25  
E-Mail: [info@gruparge.com](mailto:info@gruparge.com)

*Nisan ayı baskısıdır.*

