



METERS 3

Multifunction Meters
Energy Meters
Digital Panel Meters (VAF Meters, Voltmeters, Ammeters, Power Factor Meters)
Analog Meters
Current Transformers
Automatic Power Factor Controllers



MONITORING / PROTECTION RELAYS 11

Phase Sequence Relay
Voltage Protection Relay
Current Protection Relay
Earth Leakage Relay
Earth Fault Relay
Motor Protection Relay
Water Level Controller



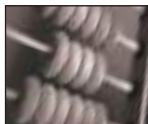
TIME SWITCHES 16

Daily / Weekly
Astronomical



TIMERS 16

17.5mm DIN Rail Timers
22.5mm DIN Rail Timers
8 Pin Socket / Panel Mount Timers
Digital Timers
Time Totalisers



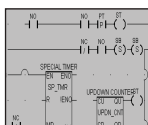
COUNTERS & RATE INDICATORS 21

Programmable / Preset Counters
Totalisers
Rate Indicators



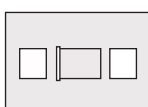
TEMPERATURE CONTROLLERS & PROCESS INDICATORS 22

Advanced PID Controllers
Profile Controller
Economic Temperature Controllers
Analog Temperature Controller
Cooling Controller
Process Indicators



PLCs & HMI 26

PLC - Flexible I/O Solution
HMI
PLC - Compact Series
PLC - Fixed I/O Configuration
Accessories - Data Converters
Relay Modules
Comm. Adapters & Cables
SMPS / Power Supply



PANEL CUTOUT DIMENSIONS 31



MFM384
Boyut : 96(G) x 96(Y) x 50(D)mm



MFM383A
Boyut : 96(G) x 96(Y) x 50(D)mm



MFM376
Boyut : 96(G) x 96(Y) x 49(D)mm

ÖZELLİKLER	☒ LCD Bargraph Ekran ☒ Pals Çıkış ☒ 31.dereceye kadar THD ölçümü ☒ Max / Min Demand (Güç)	☒ Pals Çıkış ☒ Enerji (Aktif / Reaktif / Görünür)	☒ Pals Çıkış ☒ Max / Min Demand (Güç) ☒ Çalışma Saati ☒ Yardımcı gerilim kesinti bilgisi ☒ Faz Açısı Algılama
EKRAN	Arka aydınlatmalı LCD		7 segment LED ekran
DİJİT SAYISI	4 sıra 4 dijitt, Akım gösterimi bargraph, Enerji için 1 sıra 8 dijitt	3 sıra 4 dijitt, Enerji için 7½ dijitt	3 sıra 4 dijitt
ELEKTRİKSEL BAĞLANTI	3Ø - 4W, 3Ø - 3W, 2Ø - 3W, 1Ø - 2W		
ANMA GERİLİMİ	11 .. 300V AC (L - N), 19 .. 519V AC (L - L)		
ANMA AKIMI	Anma Akımı 5A AC (Min - 11mA ; Max - 6A)		Anma Akımı 5A AC (Min - 14mA ; Max - 6A)
ÇÖZÜNÜRLÜK	Enerji için : 0.01k, 0.1k, 1k, 0.01M, 0.1M, 1M (akım trafosu oranı x gerilim trafosu oranına bağlı), Güç , Gerilim ve Akım için: Oto ayar , Güç faktörü için : 0.001	Enerji için : 0.1k, 1k (akım trafosu oranı x gerilim trafosu oranına bağlı) Güç, Gerilim ve Akım için : Oto ayar, Güç faktörü için : 0.001	Enerji için : 0.01k, 0.1k, 1k, 0.01M, 0.1M, (akım trafosu oranı x gerilim trafosu oranına bağlı), Güç , Gerilim ve Akım için: Oto ayar , Güç faktörü için : 0.001
AKIM TRAFOSU (PRIMER)	1 / 5A .. 10kA (Herhangi bir değer için programlanabilir)		
AKIM TRAFOSU (SEKONDER)	1 / 5A (Programlanabilir)		
GERİLİM TRAFOSU (PRIMER)	100V .. 500kV (Herhangi bir değer için programlanabilir)	100V .. 10kV (Herhangi bir değer için programlanabilir)	100V .. 500kV(Herhangi bir değer için programlanabilir)
GERİLİM TRAFOSU (SEKONDER)	100 .. 500V AC (L - L) (Herhangi bir değer için programlanabilir)		
HABERLEŞME	Rs485 Haberleşme MO DBUS RTU Protokolü (İstendiğinde)		
ÖLÇÜM PARAMETRESİ	Gerilim(F-F/F-N)(Tekil/Ortalama),Akım(Tekil/Ortalama),Frekans,GüçFaktörü(Tekil/Toplam),Aktif, ReaktifveGörünürGüç(Tekil/Toplam),Aktif,ReaktifveGörünürEnerji(Toplam)		
EK FONKSİYONLAR	Faz sırası algılama, Nötr Akım Ölçümü	---	Maks. anlık (Akım / Gerilim), (İmport / Export) Enerji, THD 31inci dereceye kadar (MFM376-C için)
YARDIMCI GERİLİM	100 .. 240V toAC, -15% +12%, 50 / 60Hz (Güç tüketimi : 8VA'den düşük)		240V AC, ±%20 (MFM376-230VAC için), 50 / 60Hz 85V..270V AC 50 / 60Hz ve 40..270V DC, (MFM376-C için)
Sipariş Kodları : Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 25'de		Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. Oyma ölçüleri sayfa 14'de	

Ray Tipi Enerji Analizörleri



MFM384-R-C
Boyut : 70(G) x 90(Y) x 66.3(D)mm

ÖZELLİKLER	☒ Enerji (Aktif, Reaktif, Görünür) ☒ RS485 Haberleşme MODBUS RTU Protokolü ☒ İmport / Export Enerji ☒ Max / Min Demand Güç ☒ 85 .. 270V besleme gerilimi
EKRAN	Arka Aydınlatmalı LCD
DİJİT SAYISI	1 sıra 4 dijitt, 2 sıra 7 dijitt
ELEKTRİKSEL BAĞLANTI	3Ø - 4W, 3Ø - 3W, 2Ø - 3W, 1Ø - 2W
ANMA GERİLİM GİRİŞİ	11 .. 300V AC (L - N), 19 .. 519V AC (L - L)
ANMA AKIM GİRİŞİ	Anma 5A AC (Min - 11mA ; Max - 6A)
FREKANS	45Hz .. 65Hz
ÇÖZÜNÜRLÜK	Enerji için : 0.01k, 0.1k, 1k, 0.01M, 0.1M, 1M (akım trafosu oranı x gerilim trafosu oranına bağlı), Güç, Gerilim ve Akım için : Otomatik ayar, Güç faktörü için : 0.01, Frekans : 0.1Hz
DOĞRULUK SINIFI	Gerilim (F - F / F - N), Akım : ±0.5% Güç faktörü : tam skalanın ±0.01 , Frekans : tam skalanın ±0.1'i Güç (kW, kVA, kVAr) : tam skalanın %1'i Enerji (Aktif, Reaktif, Görünür) : Tam skalanın %1'i
AKIM TRAFOSU PRİMER	1 / 5A .. 10kA (Herhangi bir değer için programlanabilir)
AKIM TRAFOSU SEKONDER	1 / 5A (Programlanabilir)

Ray Tipi Enerji Analizörleri

GERİLİM TRAFÖ PRİMER	100V .. 500kV (Herhangi bir değer için programlanabilir)
GERİLİM TRAFÖSÜ SEKONDER	100V .. 500V AC (L - L) (Herhangi bir değer için programlanabilir)
ENERJİ DEĞERİNİ SAKLAMA SÜRESİ	10 yıl
HABERLEŞME	Rs485 Haberleşme MO DBUS RTU Protokolü (İstendiğinde)
EKRAN GÖSTERİMİ	LCD : Maks güç demandı, Cihaz haberleşme halinde ; LED : Enerji Toplamı .
ÖLÇÜM PARAMETERLERİ	Gerilim(F-F/F-N)(Tekil/Ortalama),Akım(Tekil/Ortalama),Frekans,GüçFaktörü(Tekil/Toplam),Aktif ReaktifveGörünürGüç(Tekil/Toplam),Act,ReaktifveGörünürEnerji(Import/Export),Demand(Min/MaksAAktifveReaktifGüç,MaksGörünürGüç)
YARDIMCI GERİLİM	85 .. 270V AC, 50 / 60Hz
Sipariş Kodları : Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 9'da	
Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. Oyma ölçüleri sayfa 25 'de	

Plug-n-Wire Enerji Analizörleri



MRJ4M

Boyut : 70(G) x 90(Y) x 66.3(D)mm



MRJ4M-SL

Boyut : 70(G) x 90(Y) x 66.3(D)mm



MRJ385

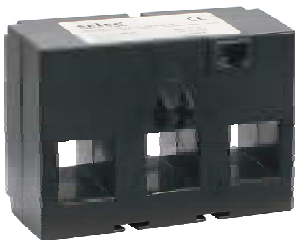
Boyut : 96(G) x 96(Y) x 50(D)mm

ÖZELLİKLER	- Enerji (Aktif, Reaktif) - RJ45 Konnektörlü Akım Girişi - Pals Çıkış - Max Güç Demandı	- Enerji (Aktif, Reaktif) - RJ45 Konnektörlü Akım Girişi 2 Pulse ÇIKIŞ - Max Güç Demandı - Hat Beslemeli	- Enerji (Aktif, Reaktif, Görünür) - Ayrık yük, RJ45 Konnektörlü Akım Girişi - Pals Çıkış - Max / Min Güç Demandı - Hat Beslemeli
EKRAN	Arka Aydınlatmalı LCD		
DİJİT	Elektriksel değerlerin gösterimi için 4 dijital 2 sıra, 7 dijital 1 sıra		4 dijital 4 sıra , akım için Bar grafik gösterim, enerji için 8 dijital 1 sıra
ELEKTRİKSEL BAĞLANTI	3Ø - 4W, 1Ø - 2W		
ANMA AKIM GİRİŞİ	60 .. 300V AC (F - N), 104 .. 520V AC (F - F)		100 .. 240V AC (F - N), 173 to 415V AC (F - F)
ÇÖZÜNÜRLÜK	Enerji için : 0.01K, 0.1K, 1K, 0.01M, 0.1M, 1M (Herhangi bir değer için programlanabilir), Güç, gerilim ve akım için : Otomatik ayar Güç Faktörü için : 0.01		
AKIM TRAFÖSÜ PRİMER	5A .. 10kA (Herhangi bir değer için programlanabilir)		
AKIM TRAFÖSÜ SEKONDER	330mV		
GERİLİM TRAFÖSÜ PRİMER	100V.. 10kV (Herhangi bir değer için programlanabilir)		100V .. 500kV (Herhangi bir değer için programlanabilir)
GERİLİM TRAFÖSÜ SEKONDER	100 .. 500V AC (F - F) (Herhangi bir değer için programlanabilir)		173 .. 415V AC (F - F) (Herhangi bir değer için programlanabilir)
HABERLEŞME	Rs485 Haberleşme MODBUS RTU Protokolü		
EKRAN GÖSTERİMİ	LCD : Maks güç demandı, cihaz haberleşme halinde ; LED : enerji toplamı		LCD : Maks / Min güç demandı, cihaz haberleşme halinde ; lenerji toplamı, Cihaz konfigürasyon menüsünde
ÖLÇÜM PARAMETERLERİ	Gerilim (F - F / F - N) (Tekil / Ortalama), Akım (Tekil / Ortalama), Frekans, Güç faktörü (Tekil / Ortalama), Aktif, Reaktif, Görünür güç (Tekil / Toplam), Aktif ve Reaktif Enerji, Demand (Maks Aktif Güç, Maks Görünür Güç)	Gerilim (F - F / F - N) (Tekil / Ortalama), Akım (Tekil / Ortalama), Frekans, Güç faktörü (Tekil / Ortalama), Aktif, Reaktif, Görünür güç (Tekil / Toplam), Aktif ve Reaktif Enerji, Toplam Aktif ve Reaktif Enerji (Akım Girişi-1 artı akım Girişi-2), Demand (Maks Aktif Güç, Maks Görünür Güç)	Gerilim (F - F / F - N) (Tekil / Ortalama), Akım (Tekil / Ortalama), Frekans, Güç faktörü (Tekil / Ortalama), Aktif, Reaktif, Görünür güç (Tekil / Toplam), Aktif, Reaktif, Görünür Enerji (Faz başına (Import / Export) ve Toplam (Import / Export)), Demand (Min / Maks Aktif Güç, Min / Maks Reaktif Güç, Maks Görünür Güç), Harmonikler tekil olarak Gerilim ve Akım için 31inci dereceye kadar.
YARDIMCI GERİLİM	60 .. 300V AC 50 / 60Hz, Hat beslemeli (V1, N)		

Sipariş Kodları : Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 9'da

Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. Oyma ölçüleri sayfa 25'de

Plug-n-Wire Akım Trafoları



PWCT

AÇIKLAMA	PWCT
AKIM GİRİŞİ	60A, 100A, 125A, 150A, 160A, 200A, 250A, 300A, 400A, 500A, 600A, 630A, 800A, 1000A, 1250A, 1600A
PENCERE ÖLÇÜSÜ	15.5 x 25mm, 16 x 20mm, 21 x 25mm, 31 x 31mm, 54 x 50mm

VAF Multimetreler



VAF36A

Boyut : 96(G) x 96(Y) x 50(D)mm



VAF39A-1

Boyut : 96(G) x 96(Y) x 50(D)mm

ÖZELLİKLER	3Ø (Gerçek RMS) Gerilim ve Akım - Frekans - Zaman Saati (Saat - Dakika) - RPM - Analog Tip Kadran Gösterimi	3Ø (Gerçek RMS) Gerilim ve Akım - Frekans - Zaman Saati (Saat - Dakika) - RPM - Akım Trafo Sekonderi Ayarlanabilir
EKRAN	LCD (arka aydınlatmalı)	7 segment LED ölçü birimi gösterimi ile
DİJİT SAYISI	3 sıra 3 dijit	
ELEKTRİKSEL BAĞLANTI	3Ø - 4W, 3Ø - 3W, 2Ø - 3W, 1Ø - 2W	
ANMA GERİLİM GİRİŞİ	11 .. 300V AC (L - N), 19 .. 519V AC (L - L)	
ANMA AKIM GİRİŞİ	Nominal 5A (Min - 20mA; Max - 6A)	Nominal 5A (Min - 30mA; Max - 6A)
ÇÖZÜNÜRLÜK	Akım ve Gerilim : Akım ve Gerilim trafosu primer değerlerine bağlı , RPM : 0.1, Çalışma Saati : 0.1 sa	
DOĞRULUK SINIFI	Gerilim(F - N / F - F / Ortalama) : tam skalanın $\pm 0.5 \pm 2$ dijit, Akım ve Ortalama Akım : Tam skalanın $\pm 1 \pm 2$ dijit, Çalışma Saati : ± 1 , RPM : ± 0.5 , Frekans : ± 0.1 Hz ± 1 dijit	
AKIM TRAFOSU PRIMER	5A .. 10kA (Herhangi bir değere programlanabilir)	
AKIM TRAFOSU SEKONDER	5A Sabit	
GERİLİM TRAFOSU PRIMER	100V .. 500kV (Herhangi bir değere programlanabilir)	
GERİLİM TRAFOSU SEKONDER	100 .. 500V AC (F - F) (Herhangi bir değere programlanabilir)	
ÖLÇÜM PARAMETRESİ	Gerilim (F - N / F - F) (Tekil / Ortalama), Akım (Tekil / Ortalama), Frekans, RPM, Çalışma Saati	
YARDIMCI GERİLİM	230V AC $\pm 20\%$ (50 / 60 Hz)	
Sipari Kodları : Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 9'da		Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. Oyma ölçüleri sayfa 25'de



MV15

Boyut : 48(G) x 96(Y) x 50(D)mm



MV205

Boyut : 72(G) x 72(Y) x 50(D)mm



MV305

Boyut : 96(G) x 96(Y) x 46(D)mm



MV334-230V

Boyut : 96(G) x 96(Y) x 50(D)mm

ÖZELLİKLER	- Gerçek RMS Ölçüm 1Ø - 2W tesisatlarda kullanılır	- Gerçek RMS Ölçüm 1Ø - 2W tesisatlarda kullanılır	- Gerçek RMS Ölçüm 1Ø - 2W tesisatlarda kullanılır	- Gerçek RMS Ölçüm 3Ø - 4W, 3Ø - 3W, 1Ø - 2W tesisatlarda kullanılır - K LED Kilo göstergisi için
EKRAN	7 segment LED			
DİJİT SAYISI	3 dijit			4 dijit
ELEKTRİKSEL BAĞLANTI	1Ø - 2W			3Ø - 4W, 3Ø - 3W, 1Ø - 2W
ANMA GERİLİM GİRİŞİ	50 .. 480V AC (Max 516V)			11 .. 300V AC (F - N) 19 .. 516V AC (F - F)
ÇÖZÜNÜRLÜK	1V			Otomatik çözünürlük
DOĞRULUK SINIFI	Tüm ölçüm alanının $\pm$ %0.5'i anma değeri koşulları altında			Tüm ölçüm alanının $\pm$ 0.5%
GERİLİM TRAFOSU PRIMER	---			100V - 999kV
GERİLİM TRAFOSU SEKONDER	---			100V - 500V
YARDIMCI GERİLİM	240V AC $\pm$ 20% (50 / 60Hz)			230V AC $\pm$ 20% (50 / 60Hz)
Sipari Kodları : Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 9'da			Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. Oyma ölçüleri sayfa 25'de	



MA12

Boyut : 48(G) x 96(Y) x 50(D)mm



MA202

Boyut : 72(G) x 72(Y) x 50(D)mm



MA302

Boyut : 96(G) x 96(Y) x 46(D)mm



MA12-75mV-DC

Boyut : 96(G) x 96(Y) x 50(D)mm

MA12-20A-AC

Boyut : 48(G) x 96(Y) x 50(D)mm



MA335-230V AC

Boyut : 96(G) x 96(Y) x 50(D)mm

ÖZELLİKLER	Gerçek RMS Ölçüm 1Ø - 2 telli tesisatlarda kullanılır Akım trafosu primer değeri 4000A'e kadar programlanabilir		Gerçek RMS Ölçüm 1Ø - 2W tesisatlarda kullanılır		Gerçek RMS Ölçüm K LED Kilo Gösterimi için Akım trafosu primer ve sekonderi programlanabilir
	EKRAN7 segment LED				
	DİJİT SAYISI4 dijit				
	ELEKTRİKSEL BAĞLANTI1Ø - 2W				3Ø - 4W, 3Ø - 3W, 1Ø - 2W
GİRİŞ TİPİ	Akım Trafosu		Şönt	Direkt	Akım Trafosu
ANMA AKIM GİRİŞİ	5AAC (Min - 50mA ; Max - 6.2A)		0 .. 75mV DC	20A Direkt	5AAC (Min - 50mA ; Max - 6.2A)
ÇÖZÜNÜRLÜK	0.001, 0.01, 0.1, 1A (Primer akım trafosu oranına bağlı)		0.001, 0.01, 0.1, 1A (Şönt değerine bağlı)	0.001, 0.01, 0.1, 1A	Otomatik ayar akım trafosu oranına bağlı
DOĞRULUK SINIFI	Tüm ölçüm alanının ± %0.5'i				
AKIM TRAFOSU PRIMER/ ŞÖNT AYARI	5 .. 4000A (Adım adım programlanabilir)			---	1 .. 999.0kA (Herhangi bir değer programlanabilir)
AKIM TRAFOSU SEKONDER AYARI	5A Sabit		---		1 / 5A (Programlanabilir)
YARDIMCI GERİLİM	240V AC ±%20 (50 / 60Hz)				230V AC ±20% (50 / 60Hz)
Sipariş Kodları : Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 9'da			Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. Oyma ölçüleri sayfa 25'de		

Dijital Ampermetreler

Dijital Voltmetreler



MA501

Boyut : 48(G) x 48(Y) x 68.5(D)mm



MA2301

Boyut : 72(G) x 72(Y) x 50(D)mm



MV507

Boyut : 48(G) x 48(Y) x 68.5(D)mm



MV2307

Boyut : 72(G) x 72(Y) x 50(D)mm

ÖZELLİKLER	Gerçek RMS Ölçüm 1Ø - 2 telli tesisatlarda kullanılır Analog Kadran Gösterimi Primer akım trafo oranı 5000A'e kadar ayarlanabilir	Gerçek RMS Ölçüm 3Ø - 4telli tesisatlarda kullanılır Analog Kadran Gösterimi Primer akım trafo oranı 5000A'e kadar ayarlanabilir	Gerçek RMS Ölçüm 1Ø - 2telli tesisatlarda kullanılır Analog Kadran Gösterimi	Gerçek RMS Ölçüm 3Ø - 4W, 3Ø - 3W tesisatlarda kullanılır. Analog Kadran Gösterimi Sayfa seçim butonu
EKRAN	LCD (analog kadran gösterimi ile)			
DİJİT SAYISI	4 Dijit		3 Dijit	
ELEKTRİKSEL BAĞLANTI	1Ø - 2W	3Ø - 4W	1Ø - 2W	3Ø - 4W, 3Ø - 3W
ANMA GERİLİM GİRİŞİ	---		50 .. 480V AC (Max : 516V)	
ANMA AKIM GİRİŞİ	5A AC (Min - 50mA ; Max - 6.2A)		---	
ÇÖZÜNÜRLÜK	0.001, 0.01, 0.1, 1A (primer akım trafosu oranına bağlı)		1V	
DOĞRULUK SINIFI	Tüm ölçüm alanının ± %0.5'i		Tüm ölçüm alanının (anma değerine uygun) ± 0.5%'i	
AKIM TRAFOSU PRIMER	5 ile 5000A arası (Programlanabilir)		---	
AKIM TRAFOSU SEKONDER	5A sabit		---	
YARDIMCI GERİLİM	240V AC ±20% (50 / 60Hz)			

Sipariş Kodları: Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 9'da

Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. Oyma ölçüleri sayfa 25'de

Frekansmetreler



MF 16

Boyut : 48 x 96mm



MF 216

Boyut : 72 x 72mm



MF 316

Boyut : 96 x 96mm

ÖZELLİKLER	4 DİJİT SAYISI 7 segment LED Ekran	ÇÖZÜNÜRLÜK 0.01 Hz
EKRAN	7 segment LED	DOĞRULUK SINIFI $\pm$ 0.05 Hz
DİJİT SAYISI	4 dijit	ÖLÇÜM ARALIĞI 45 .. 65 Hz
ELEKTRİKSEL BAĞLANTI	1Ø - 2W	YARDIMCI GERİLİM 240V AC $\pm$ 20% (45 / 65Hz)

Sipariş Kodları: Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 9'da

Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. Oyma ölçüleri sayfa 25'de

Analog Ölçü Aletleri



AM - V

Boyut : 72 x 72mm / 96 x 96mm



AM - I

Boyut : 72 x 72mm / 96 x 96mm



AM - Direkt girişli Ampermetre

Boyut : 72 x 72mm / 96 x 96mm



AM - Cosfi Metre

Boyut : 72 x 72mm / 96 x 96mm



AM - Frekansmetre

Boyut : 72 x 72mm / 96 x 96mm

ÖZELLİKLER	- Gerçek RMS ölçüm - Non Linear Skala - İğne uçlu - Gri Lexan Kutu - Montaj ve bağlantı kolaylığı	- Gerçek RMS ölçüm - Non Linear Skala - İğne uçlu - Gri Lexan Kutu - Montaj ve bağlantı kolaylığı	- Gerçek RMS ölçüm - Non Linear Skala - İğne uçlu - Gri Lexan Kutu - Pano kapağına montaj	- Non Linear Skala - İğne uçlu - Gri Lexan Kutu - Pano kapağına montaj	- Linear Skala - İğne uçlu - Gri Lexan Kutu - Pano kapağına montaj
ÖLÇÜLEN DEĞER	AC Gerilim	AC Akım	Direkt Akım Girişli	Güç Faktörü	Frekans
KADRAN AÇISI	0 .. 90°				
SKALA ÖZELLİKLERİ	Doğrusal değil				Doğrusal
SKALA BOYUTU	72 x 72mm : 63 mm / 96 x 96mm : 97 mm				
ÖLÇÜM ARALIĞI	0 .. 300V ve 0 .. 500V	0 .. 5A (Sekonder akım), Motor için skalan : 0 .. 5 / 30A (Sekonder akım)	1A .. 100A	0.5CAP - 1 - 0.5IND	45 - 65Hz, 45 - 55Hz, 55 - 65Hz
DOĞRULUK SINIFI	Klas 1.5				
FREKANS	50 / 60Hz				

Sipariş Kodları: Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 9'da

Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. Oyma ölçüleri sayfa 25'de



SPCT

ÖZELLİKLER	▣ Kablo ve bara bağlantısına uygun ▣ Taban ve Ray montaj (Montaj ayağı ile) ▣ Hassasiyet : Klas 0.5 ... 5
PRİMER ANMA AKIM DEĞERİ	30'dan 4000A'e kadar
SEKONDER ANMA AKIM DEĞERİ	5A
ANMA GÜCÜ	1 .. 15VA
DOĞRULUK SINIFI	0.5 .. 5
ÇALIŞMA FREKANSI	AC 50 / 60Hz
SİSTEM GERİLİMİ	Maksimum 720V
STANDARDA UYGUNLUK	IEC 61869-2
Sipariş Kodları: Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 10'da	

Reaktif Güç Kontrol Röleleri



APFC148 : 3 akım trafolu bağlantı

Boyut : 144(G) x 144(Y) x 50(D)mm

ÖZELLİKLER	▣ Kondansatör gruplarını otomatik algılar ▣ VAF ölçümü ▣ Alarm gösterimi için iki renkli arka aydınlatma ▣ Alarm eşikleri ayarlanabilir ▣ RS485 Haberleşme MODBUS RTU Protokolü *(Yalnız 12 kademeli modelde)
EKRAN	İki renkli arka aydınlatmalı LCD
DİJİT SAYISI	elektiriksel parametre gösterimi için 3 Sıra, 4 dijit sayısı
ELEKTRİKSEL BAĞLANTI	3Ø - 4W, 3Ø - 3W, 2Ø - 2W, 1Ø - 2W
ANMA GERİLİM GİRİŞİ	11 .. 300V AC (L - N), 50 .. 520V AC (L - L)
ANMA AKIM GİRİŞİ	Nominal 5AAC (Min - 11mA ; Max - 6A)
GÜÇ TÜKETİMİ	15VA Max
FREKANS	45 .. 65Hz
ÖLÇÜM ARALIĞI	Güç faktörü : 0.8 Lag .. 0.8 Lead
ALARM AYARLARI	Yüksek / düşük gerilim, Yüksek / Düşük Kompanzasyon, Akım Trafo polarite hatası, Aşırı sıcaklık, Fan arızı, Gerilim Yok
FAZ KOMPAZASYONU	0°, 90°, 120°, 210°, 240°, 330°
DOĞRULUK SINIFI	Güç Faktörü : ± 0.01, Gerilim (L - N / L - L), Akım : Tüm saklananın % ±0.5'i, Frekans : F - N >20V için , F- F >35V için : tüm skalanın % ±0.1'i, Güç (kW, kVA, kVAh) : %1, Enerji (kWh, kVAh, kVAh) : Klas 1 Sıcaklık : Tüm skalada ±3°C
AKIM TRAFOSU PRİMER	5A .. 9999A (Herhangi bir değere programlanabilir)
AKIM TRAFOSU SEKONDER	5A Sabit
GERİLİM TRAFOSU PRİMER	100V .. 500kV (Herhangi bir değere programlanabilir)
GERİLİM TRAFOSU SEKONDER	100 .. 500V(Herhangi bir değere programlanabilir)
ADIMLAR	1 .. 12 / 14* *(FAN ve ALARM çıkışları on üçüncü ve on dördüncü adım)
RÖLE ÇIKIŞLARI	5A @ 250V AC
ANAHTARLAMA	Otomatik
ADIM SÜRESİ	5 ... 999 saniye
DEŞARJ SÜRESİ	5 ... 9999 saniye
KONTROL SEÇİMİ	Otomatik / Elle
KONTROL HASSASIYETİ	%60
OTOMATİK BAŞLATMA	Evet / Hayır
HABERLEŞME	Rs485 Haberleşme MODBUS RTU Protokolü *(Yalnızca 12 kademe modelde)
YARDIMCI GERİLİM	90 .. 550V AC, 50 / 60Hz
Sipariş Kodları: Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 0'da	

Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. Oyma ölçüleri sayfa 25'de

Sipariş Kodları

Analizörler

ÜRÜN KODU	YARDIMCI GERİLİM	ÇIKIŞ		SERTİFİKA
		PULSE ÇIKIŞ	COMM. (RS485)	
MFM384-C-CU-G	100 .. 240V AC -15% .. +12%	YES	YES	CE
MFM384-C-CE		YES	YES	CE
MFM383A-C-CE		YES	YES	CE
MFM383A-CU		YES	---	CE
MFM376-C-CE	85 to 270V AC, 40 to 270V DC	YES	YES	CE

LED (Voltmeters)

ÜRÜN KODU	YARDIMCI GERİLİM	SERTİFİKA
MV15-CU	230V AC	CE
MV15-230V-CE	230V AC	CE
MV205-CE	230V AC	CE
MV205-CU	230V AC	CE
MV305-CE	230V AC	CE
MV334-230V-CE	230V AC	CE

LCD (Ammeters / Voltmeters)

ÜRÜN KODU	YARDIMCI GERİLİM	SERTİFİKA
MA501-230V-CE	230V AC	CE
MA501-CU	230V AC	CE
MA2301-230V-CE	230V AC	CE
MA2301-CU	230V AC	CE
MV507-230V-CE	230V AC	CE
MV507-CU	230V AC	CE
MV2307-230V-CE	230V AC	CE
MV2307-CU	230V AC	CE

Ray Tipi Analizörler

ÜRÜN KODU	YARDIMCI GERİLİM	HAB. (RS485)	SERTİFİKA
MFM384-R-C-CE	85 .. 270V AC	YES	CE

Plug-n-wire Analizörler

ÜRÜN KODU	ÇIKIŞ		SERTİFİKA
	PULSE ÇIKIŞ	COMM. (RS485)	
MRJ4M-CE	YES	YES	CE
MRJ4M-SL-CE	YES	YES	CE
MRJ385-G-PNW	YES	YES	CE

Volt Amper Frekans (VAF) Göstergeleri

ÜRÜN KODU	YARDIMCI GERİLİM	SERTİFİKA
VAF36A-230V-CE	230V AC	CE
VAF36A-230V-CU	230V AC	CE
VAF39A-1-230V-CE	230V AC	CE

LED (Ammeters)

ÜRÜN KODU	YARDIMCI GERİLİM	SERTİFİKA
MA12-CE	230V AC	CE
MA12-CU	230V AC	CE
MA202-CE	230V AC	CE
MA202-CU	230V AC	CE
MA302-CE	230V AC	CE
MA335-230VAC-CE	230V AC	CE

Automatic Power Factor Controllers

ÜRÜN KODU	YARDIMCI GERİLİM	ÇIKIŞ		SERTİFİKA
		KADEME	HAB. (RS485)	
APFC148-312-90/550V-CE	90 .. 550V AC, 50 / 60Hz	12	YES	CE

Analog Meter - Voltmeter

ÜRÜN KODU	SERTİFİKA
AM-V-2-N-CE-RoHS	CE
AM-V-3-N-CE-RoHS	CE
AM-V-2-L-CE-RoHS	CE
AM-V-3-L-CE-RoHS	CE
AM-V-2-600V-CE-RoHS	CE
AM-V-3-600V-CE-RoHS	CE

AM - V - 2 - N
 (Giriş Gerilimi) N : 300V;
 F : 500V ; 600V
 (Boy) 2 : 72 x 72mm,
 3 : 96 x 96mm
 (Seri) Voltmetre
 (Kategori) Analog Ölçü Aleti

Analog Meter - Ammeter

ÜRÜN KODU (Skala hariç)	SERTİFİKA
AM-I-2-5A-WD-CE-RoHS	CE
AM-I-2-5A-6S-WD-CE-RoHS	CE
AM-I-3-5A-WD-CE-RoHS	CE
AM-I-3-5A-6S-WD-CE-RoHS	CE

AM - I - 2 - 5A - 6S - WD
 Skala hariç
 6 In (motor devresi)
 Sekonder akım
 (Boy) 2 : 72 x 72mm, 3 : 96 x 96mm
 (Seri) Ampermetre
 (Kategori) Analog Ölçü Aleti

Analog Meter - Direct Type Ammeter

ÜRÜN KODU	SERTİFİKA
AM-I-D-2-X-CE-RoHS	CE
AM-I-D-3-X-CE-RoHS	CE

AM - I - D - 2 - X
 Ekran skala X : 10A .. 100A
 (Boy) 2 : 72 x 72mm,
 3 : 96 x 96mm
 Direkt Tip
 (Seri) Ampermetre
 (Kategori) Analog Ölçü Aleti

ÜRÜN KODU (Yalnızca skala)	SERTİFİKA
SCL-AM-I-2-X/5A	---
SCL-AM-I-3-X/5A	---
SCL-AM-I-2-X/5A-6S	---
SCL-AM-I-3-X/5A-6S	---

SCL-AM-I-2-X/5A-6S
 6 In (motor devresi)
 Sekonder akım
 Primer Akım (30A to 4000A)
 (Boy) 2 : 72 x 72mm, 3 : 96 x 96mm
 (Seri) Ampermetre
 (Kategori) Analog Ölçü Aleti

Ordering Information

Analog Ölçü Aletleri - COS Fİ METRE

ÜRÜN KODU	SERTİFİKA
AM-PF-3-3P1E-0.5CAP-1-0.5IND-X-5A-CE-RoHS	CE
AM-PF-2-3P1E-0.5CAP-1-0.5IND-X-5A-CE-RoHS	CE
AM-PF-3-3P1E-0.5CAP-1-0.5IND-X-5A	---
AM-PF-2-3P1E-0.5CAP-1-0.5IND-X-5A	---

AM - PF - 2 - 3P1E - 0.5CAP-1-0.5IND - X - 5A

Çalışma Akımı
Çalışma gerilimi (440V / 110V)
Ölçüm aralığı
3 FAZ 1 Eleman
(Boy) 2 : 72 x 72mm, 3 : 96 x 96mm
(Seri) Cos Fi
(Ürün adı) Analog Ölçü Aleti

Analog Ölçü Aletleri - Frekansmetre

ÜRÜN KODU	SERTİFİKA
AM-Hz-3-A-B-CE-RoHS	CE
AM-Hz-2-A-B-CE-RoHS	CE
AM-Hz-3-A-B	---
AM-Hz-2-A-B	---

AM - Hz - 2 - A - B

(Gerilim Aralığı) B : 110V, 220V, 440V
(Frekans Aralığı) A : 45 - 65Hz, 380 - 420Hz
(Boy) 2 : 72 x 72mm, 3 : 96 x 96mm
(Seri) Frekans
(Ürün adı) Analog Ölçü Aleti

SPCT

ÜRÜN KODU	ÇERÇEVE mm	AKIM ORANI	GÜÇ VA	DOĞRULUK SINIFI
SPCT 50/30 60/5 A VA 1 CL 5	30x10	60 / 5	1	5
SPCT 50/30 75/5 A VA 1 CL 1	30x10	75 / 5	1	1
SPCT 50/30 80/5 A VA 1 CL 1	30x10	80 / 5	1	1
SPCT 50/30 100/5 A VA 1 CL 1	30x10	100 / 5	1	1
SPCT 50/30 125/5 A VA 1.25 CL 1	30x10	125 / 5	1.25	1
SPCT 50/30 160/5 A VA 1.5 CL 1	30x10	160 / 5	1.5	1
SPCT 50/30 200/5 A VA 3 CL 1	30x10	200 / 5	3	1
SPCT 50/30 250/5 A VA 3 CL 1	30x10	250 / 5	3	1
SPCT 50/30 400/5 A VA 5 CL 1	30x10	400 / 5	5	1
SPCT 62/22 30/5 A VA 1 CL 5	DIA 22	30/5	1	5
SPCT 62/30 50/5 A VA 1 CL 3	30x10	50/5	1	3
SPCT 62/30 50/5 A VA 1.5 CL 3	30x10	50/5	1.5	3
SPCT 62/30 75/5 A VA 1 CL 3	30x10	75/5	1	3
SPCT 62/30 75/5 A VA 3 CL 3	30x10	75/5	3	3
SPCT 62/30 100/5 A VA 1 CL 1	30x10	100/5	1	1
SPCT 62/30 100/5 A VA 3 CL 1	30x10	100/5	3	1
SPCT 62/40 100/5 A VA 1 CL 1	40x10	100/5	1	1
SPCT 62/40 125/5 A VA 1 CL 1	40x10	125/5	1	1
SPCT 62/40 150/5 A VA 1.5 CL 1	40x10	150/5	1.5	1
SPCT 62/40 150/5 A VA 3 CL 1	40x10	150/5	3	1
SPCT 62/40 160/5 A VA 1.5 CL 1	40x10	160/5	1.5	1
SPCT 62/40 200/5 A VA 2.5 CL 0.5	40x10	200/5	2.5	0.5
SPCT 62/40 200/5 A VA 3 CL 1	40x10	200/5	3	1
SPCT 62/40 250/5 A VA 2.5 CL 0.5	40x10	250/5	2.5	0.5
SPCT 62/40 250/5 A VA 3 CL 1	40x10	250/5	3	1
SPCT 62/40 300/5 A VA 3 CL 0.5	40x10	300/5	3	0.5
SPCT 62/40 400/5 A VA 3.75 CL 0.5	40x10	400/5	3.75	0.5
SPCT 62/40 400/5 A VA 5 CL 1	40x10	400/5	5	1
SPCT 100/60 500/5 A VA 5 CL 1	60x12	500/5	5	1
SPCT 100/60 600/5 A VA 5 CL 0.5	60x12	600/5	5	0.5
SPCT 100/60 600/5 A VA 7.5 CL 1	60x12	600/5	7.5	1
SPCT 100/60 800/5 A VA 10 CL 0.5	60x12	800/5	10	0.5
SPCT 100/60 1000/5 A VA 15 CL 0.5	60x12	1000/5	15	0.5
SPCT 100/60 1200/5 A VA 15 CL 0.5	60x12	1200/5	15	0.5
SPCT 140/100 800/5 A VA 15 CL 0.5	100x30	800/5	15	0.5
SPCT 140/100 1000/5 A VA 15 CL 0.5	100x30	1000/5	15	0.5
SPCT 140/100 1200/5 A VA 15 CL 0.5	100x30	1200/5	15	0.5
SPCT 140/100 1250/5 A VA 15 CL 0.5	100x30	1250/5	15	0.5
SPCT 140/100 1500/5 A VA 15 CL 0.5	100x30	1500/5	15	0.5
SPCT 140/100 1600/5 A VA 15 CL 0.5	100x30	1600/5	15	0.5
SPCT 140/100 2000/5 A VA 15 CL 0.5	100x30	2000/5	15	0.5
SPCT 140/100 2500/5 A VA 15 CL 0.5	100x30	2500/5	15	0.5
SPCT 140/100 3000/5 A VA 15 CL 0.5	100x30	3000/5	15	0.5
SPCT 140/100 3500/5 A VA 15 CL 0.5	100x30	3500/5	15	0.5
SPCT 140/100 4000/5 A VA 15 CL 0.5	100x30	4000/5	15	0.5



600PSR

Boyut : 17.5(G) x 90(Y) x 60(D)mm



800PSR

Boyut : 22.5(G) x 76.85(Y) x 105.5(D)mm

ÖZELLİKLER	- Ray Montaj - Faz Yokluğu - Faz Sırası - Faz Dengesizliği - İnce Dizayn - LED gösterim : Röle enerjili	- Ray Montaj - Faz Yokluğu - Faz Sırası - Faz Dengesizliği - LED gösterge : Röle enerjili
ÇALIŞMA ŞEKLİ	Faz Dengesizliği : Evet Faz Yokluğu Trip : 3 Faz Gerilim <154V AC (F - F) Faz Dengesizliği : 30V Sabit Reset : Otomatik Reset (Hata durumu kalktığında)	
ZAMAN AYARI	Çekmecede gecikme : 200milisaniye	
HASSASİYET	Trip hassasiyeti : ±10V	
ÇIKIŞ KONTAĞI	1 C/O (SPDT)	
ÇIKIŞ RÖLESİ	NC : 3A@250V AC, NO : 5A@250V AC	
ELEKTRİKSEL BAĞLANTI	3Ø - 3W	
ÇALIŞMA GERİLİMİ	154 .. 500V AC (F - F)	

Sipariş Kodları: Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 14'de

Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. oyma ölçüleri sayfa 25'de

Gerilim Koruma Röleleri



600VPR-310/520V

Boyut : 17.5(G) x 90(Y) x 60(D)mm

600VPR-170/290V

Boyut : 17.5(G) x 90(Y) x 60(D)mm



800VPR-3

Boyut : 22.5(G) x 76.85(Y) x 105.5(D)mm

ÖZELLİKLER	Raya montaj Düşük ve aşırı gerilim izleme Faz yokluğu ve faz sırasını algılama İnce kutu LED gösterge : Cihaz enerjili, hata durumu		Raya montaj Düşük ve aşırı gerilim izleme Faz yokluğu ve faz sırasını algılama LED gösterge : Cihaz enerjili, hata durumu	
ÇALIŞMA ŞEKLİ	Düşük gerilim : 310 .. 405V AC Aşırı gerilim : 425 .. 520V AC Faz sırası : Evet Faz yokluğu : Evet Reset : Otomatik Reset (Hata durumu kalktığında)	Düşük gerilim : 170 .. 224V AC Aşırı gerilim : 236 .. 290V AC Faz sırası : Evet Faz yokluğu : Evet Reset : Otomatik Reset (Hata durumu kalktığında)	Düşük gerilim : 310 .. 405V AC Aşırı gerilim : 425 ..520V AC Faz sırası : Evet Faz yokluğu : Evet Reset : Otomatik Reset (Hata durumu kalktığında)	
ZAMAN AYARI	Trip gecikme ayarı : 0.2 .. 10sn. Trip süresi : 400msn.		Trip Gecikme ayarı 0 .. 10s (Düşük gerilim ve aşırı gerilim için) Anlık (Faz yokluğu ve faz sırası için)	
HASSASİYET	Trip Gerilimi : Tüm skalanın % ±0.5'i Trip Süresi : Tüm skalanın % ±5'i			
ÇIKIŞ KONTAĞI	1 C/O (SPDT)			
ÇIKIŞ RÖLESİ	NC: 5A@250V AC, (Rezistif yük) NO: 5A@250V AC			
ELEKTRİKSEL BAĞLANTI	3Ø - 3W			
ÇALIŞMA GERİLİMİ	310 .. 520V AC (L - L)	170 .. 290V AC (L - L)	310 .. 520V AC (L - L)	

Sipariş Kodları: Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 14'de

Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. oyma ölçüleri sayfa 25'de

Gerilim Koruma Röleleri



900VPR-2

Boyut : 35(G) x 90(Y) x 70.5(D)mm



900VPR-BL-U

Boyut : 35(G) x 90(Y) x 70.5(D)mm

ÖZELLİKLER	☐ Raya montaj ☐ Düşük gerilim, aşırı gerilim, Düşük frekans, yüksek frekans, faz dengesizliği, faz yokluğu ve faz sırası izleme ☐ İki ayrı röle çıkışı ☐ LED gösterge : Cihaz enerjili, Hata durumu	☐ Raya montaj ☐ Düşük gerilim, aşırı gerilim, Düşük frekans, yüksek frekans, faz dengesizliği, faz yokluğu ve nötr yokluğu izleme ☐ N/A veya N/K seçilebilen iki alarm rölesi ☐ LED gösterge : Cihaz enerjili, Hata durumu
ÖLÇÜMLER	Düşük / Aşırı Gerilim, Düşük / Yüksek Frekans, Faz Dengesizliği, Faz Yokluğu, Faz Sırası, (Nötr hatası yalnızca 900VPR-BL-U modelinde)	
EKRAN	3 dijital LCD	3 dijital arka aydınlatmalı LCD
ALARM GÖSTERİMİ	Trip	
ELEKTRİKSEL BAĞLANTI	3Ø - 3W, 3Ø - 4W	
TRIP AYARI	Düşük / Aşırı Gerilim : 280 .. 520V AC F-F (3Ø - 3W için), 160 .. 300V AC F-N (3Ø - 4W için) Düşük / Yüksek Frekans : 45 / 65Hz, Gerilim Dengesizliği : %5.0 .. 99.9	Düşük / Aşırı Gerilim : 85 .. 500V AC F - F (3Ø - 3W için), 50 .. 288V AC F - N (3Ø - 4W için) Düşük / Yüksek Frekans : 45 / 65Hz, Faz Dengesizliği : %5.0 .. 30.0
TRIP ZAMAN AYARI	Çekmede Gecikme : 2 .. 99.9sn, Trip (Bırakma) Zaman Gecikmesi : 0 .. 99.9sn (toparlanma) Zaman Gecikmesi : 0 .. 99.9sn, Tepki süresi : <200msn	Çekmede Gecikme : 0.5 .. 300sn, Trip (Bırakma) Zaman Gecikmesi : 0 .. 300sn (toparlanma) Zaman Gecikmesi : 0 .. 300sn (Auto Reset Modu), Tepki süresi : <120ms
HIZTERESİS	Gerilim : 1.0 .. 99.9V, Frekans : 0.2 t.. 2Hz, Dengesizlik : %2 .. 20	Gerilim : 1.0 .. 40V, Frekans : 0.1 .. 2Hz, Dengesizlik : %2 .. 20
ÇÖZÜNÜRLÜK	Gerilim : 1V, Frekans : 0.1Hz	
HASSASİYET	Gerilim : Ayarlanan değerin $\pm 1\%$, Frekans : $\pm 0.3\text{Hz}$, Zaman (toparlanma) Süresi, Trip gecikmesi, Çekmede gecikme) : Ayar değerinin $\pm 5\%$	Gerilim : Ayarlanan değerin $\pm 1\%$ ± 2 dijital, Frekans : $\pm 0.5 \pm 1$ dijital, Zaman (toparlanma) Süresi, Trip gecikmesi, Çekmede gecikme) : Ayar değerinin $\pm 5\%$
ÇIKIŞ KONTAĞI	+200ms	$\pm 120\text{ms}$
RÖLE AKIM DEĞERİ	2 x 1 C/O (SPDT)	
YARDIMCI GERİLİM	Hat beslemeli , Çalışma Gerilimi : 280 .. 520V AC (F - F) , 160 .. 300V AC (F - N)	85 .. 270V AC / DC
FREKANS	45 / 65Hz	50 / 60Hz
GÜÇ TÜKETİMİ	30VA Max	4VA Max
Sipariş Kodları: Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 14'de		Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. oyma ölçüleri sayfa 25'de

Gerilim Koruma Röleleri



VPRA2M

Boyut : 35(G) x 90(Y) x 60(D)mm



VPRD2M

Boyut : 35(G) x 90(Y) x 60(D)mm

ÖZELLİKLER	☐ Raya montaj ☐ Düşük gerilim, aşırı gerilim izleme ☐ Faz dengesizliği, faz yokluğu ve faz sırası izleme ☐ Aşırı ve Düşük Gerilim Seviyesi Ayarlanabilir ☐ Trip (Brakma) zaman ayarı ayarlanabilir ☐ LED gösterge : Cihaz enerjili, Hata durumu	☐ Raya montaj ☐ Düşük gerilim, aşırı gerilim izleme ☐ Faz dengesizliği, faz yokluğu ve faz sırası izleme ☐ Hiz teresi değeri ayarlanabilir ☐ 2 C/O alarm çıkışı veren bir röle ☐ LCD gösterge : Cihaz enerjili, Hata durumu
ÖLÇÜM	Düşük / Aşırı Gerilim, Faz Dengesizliği, Faz Yokluğu, Faz Sırası	
EKRAN	Cihaz Enerjili, Düşük / Aşırı Gerilim, Faz Dengesizliği, Faz Yokluğu, Faz Sırası hatası için ayrı LED	3 dijital LCD
ELEKTRİKSEL BAĞLANTI	1Ø - 2W, 3Ø - 4W	
TRIP AYARI	Düşük Gerilim : Un değerinin %55 .. 95'i [127 .. 219V AC (F - N)] Aşırı Gerilim : Un değerinin %105 .. 125'i [242 .. 288V AC (F - N)], Faz Dengesizliği : > %10	Düşük Gerilim : 127 .. 219V AC (F - N) Aşırı Gerilim : 242 .. 288V AC (F - N), Faz Dengesizliği : %5 - 30
TRIP ZAMAN AYARI	Çekmede Gecikme : 0 .. 15sn, Trip Zaman Gecikmesi : 0 .. 15sn Recovery Zaman Gecikmesi : 5sn $\pm$ 200ms, Faz sırası trip gecikmesi <250msn	Çekmede Gecikme : 0.5 .. 300sn, Trip Zaman Gecikmesi : 0 .. 300sn Recovery Zaman Gecikmesi : 0 .. 300sn, Faz sırası trip gecikmesi <150msn
HIZTERESİS	Gerilim : 7V (± 2 V) trip geriliminin	Gerilim : 1.0V - 99.9V Dengesizlik : %2 .. 20
HASSASİYET	Trip Ayarı : Ayarlanan değerin $\pm 5\%$, Zaman Ayarı : Ayarlanan değerin $\pm 10\%$	Gerilim : $\pm 1 \pm 2$ dijital, Zaman Ayarı : Ayarlanan değerlerin $\pm 5\%$ $\pm 150\text{ms}$
ÇIKIŞ KONTAĞI	2 C/O (DPDT)	
RÖLE AKIM DEĞERİ	NO, NC : 5A@250V AC (Res.) / 28V DC	
YARDIMCI GERİLİM	Hat beslemeli , Anma Giriş Gerilimi (Un) : 230V AC (F - N), Çalışma Gerilimi : 127 .. 288V AC (F - N)	
FREKANS	48 / 63Hz	
GÜÇ TÜKETİMİ	5VA Max	
Sipariş Kodları: Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 14'de		Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. oyma ölçüleri sayfa 25'de

Akım Koruma Röleleri



900CPR-1-BL-U

Boyut : 35(G) x 90(Y) x 60(D)mm



900CPR-3-1-BL

Boyut : 35(G) x 90(Y) x 60(D)mm



900CPR-1

Boyut : 35(G) x 90(Y) x 60(D)mm



900CPR-3

Boyut : 35(G) x 90(Y) x 60(D)mm

ÖZELLİKLER	☑ Ray Montaj	☑ Ray Montaj	☑ Ray Montaj	☑ Ray Montaj
	☑ Düşük ve Aşırı Akım İzleme	☑ Düşük/Aşırı Akım ve Akım Dengesizliği İzleme	☑ Monofaze sistem için Düşük/Aşırı Akım Koruması	☑ Monofaze ve Trifaze sistemler için Düşük/Aşırı Akım Koruması
	☑ N/A veya N/K seçilebilen iki kontak	☑ N/A veya N/K seçilebilen bir kontak	☑ Gerçek RMS Ölçüm	☑ Gerçek RMS Ölçüm
	☑ Alarm Rölesi	☑ Alarm Rölesi	☑ N/A veya N/K seçilebilen bir kontak	☑ N/A veya N/K seçilebilen bir kontak
	☑ LED gösterge : Hata durumu			
ÖLÇÜMLER	Düşük Akım, Aşırı Akım (Akım dengesizliği yalnızca 900CPR-3 modelinde)			
EKRAN	3 dijital arka aydınlatmalı LCD		3 dijital LCD	
ELEKTRİKSEL BAĞLANTI	1Ø - 2W	1Ø - 2W, 3Ø - 3W, 3Ø - 4W	1Ø - 2W	1Ø - 2W, 3Ø - 3W, 3Ø - 4W
AKIM TRAFOSU AYARI	Primer : 1A / 5A - 999A , Sekonder : 1A / 5A (Seçilebilir)			
TRIP AYARI	Düşük Akım : 0-999A, Aşırı Akım : 0.5 – 1.19kA, (Akım Dengesizliği : %5.0 – 99.9 yalnızca 900CPR-3 modelinde)			
TRIP ZAMAN AYARI	Çekmede Gecikme: 0.5 – 99.9snTrip Zaman Gecikmesi: 0 – 99.9sn Recovery Zaman Gecikmesi : 0 – 99.9sn Tepki Süresi: < 200ms			
HIZTERESİS	Akım : 0.1 .. 99.9A			
HASSASİYET	Akım: Ayar değerinin ±%1'i ± 2 dijital , Zaman (Recovery Zamanı, Trip gecikmesi, Çekmede gecikme) : Ayar değerinin ±%5'i +200msn			
ÇIKIŞ KONTAĞI	2 x 1 C/O (SPDT)	1C/O SPDT		
RÖLE AKIM DEĞERİ	N/A : 5A @ 250V AC; N/K : 3A @ 250V AC			
YARDIMCI GERİLİM	85 .. 270V AC / DC	230V AC ±15%		
GÜÇ TÜKETİMİ	Maks. 4VA	Maks. 15VA	Maks. 12VA	
Sipari Kodları : Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 15'de		Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. Oyma ölçüleri sayfa 25'de		

Kaçak Akım Röleleri



900ELR-2

Boyut : 35(G) x 90(Y) x 70.5(D)mm



ELRA2M

Boyut : 35(G) x 90(Y) x 60(D)mm



ELCTR35

Boyut : 74(G) x 105(Y) x 27(D)mm

ÖZELLİKLER	- Ray Montaj - Monofaze ve Trifaze sistemler için Kaçak Akım Koruması - RMS Ölçüm (AC) - Cihazın ön yüzünde Test ve Reset veya uzaktan - N/A veya N/K olarak seçilebilen iki alarm rölesi	- Ray Montaj - Gerçek Rms Toprak Kaçak Akımı İzleme (30A'e kadar) - Hassasiyet ve Zaman Gecikmesi Ayarlanabilir - Cihazın ön yüzünde Test ve Reset - CBCT toroid devre açık veya kısa devre algılaması	- Ray Montaj - CBCT toroid röleye entegre - Gerçek Rms Toprak Kaçak Akımı İzleme - Test ve Reset yapılabilir 1 C/O röle çıkışı
ÖLÇÜM	Toprak Kaçak Akımı (Harici CBCT toroid)		Toprak Kaçak Akımı (kendi üzerinde CBCT toroid)
EKRAN	3 Dijital arka aydınlatmalı LCD Trip gösterimi için 2 LED	5 göstergeli LED	2 göstergeli LED
ELEKTRİKSEL BAĞLANTI	1Ø - 2W, 3Ø - 3W, 3Ø - 4W	1Ø - 2W, 3Ø - 4W	1Ø - 2W, 3Ø - 3W, 3Ø - 4W
TRIP AYARI	30mA .. 30A	30mA .. 30A	30mA veya 300mA'nın %75'i
ZAMAN ARALIĞI	Çekmede Gecikme : 0.5 .. 99.9 sn, Trip Zaman Gecikmesi : 0 .. 99.9 sn, Bırakmada Gecikme : 0 .. 99.9 sn	Trip Zaman Gecikmesi : 0 .. 9 sn (In=0.03A olduğunda kullanılmaz)	Reset zamanı : Ani
HASSASİYET	Akım : Ayar değerinin $\pm 5\%$, Recovery Zamanı, Trip Gecikmesi, Çekmede Gecikme : Ayar değerinin $\pm 5\%$ ± 100 msn	Akım : Ayar değerinin $\pm 5\%$ Zaman : Ayar değerinin $\pm 5\%$ $\pm$ Tepki Süresi	Akım : Giriş akımının $\pm 5\%$ Zaman : Tepki süresinin $\pm 5\%$
ÇIKIŞ KONTAĞI	2 x 1 C/O (SPDT)	1 C/O SPDT	
RÖLE AKIM DEĞERİ	N/K : 3A@250V AC, N/A : 5A@250V AC	N/A : 10A@277V AC / 28DC	N/K : 5A@250V AC, N/A : 5A@30V AC
YARDIMCI GERİLİM	230V AC ($\pm 15\%$)		

Toroid Akım Trafoları CBCT

AÇIKLAMA	ELRA2M için toroid	900ELR-2 için toroid
Çalışma Akım Aralığı	30mA - 30A	
Boy (iç çap)	35 mm, 70 mm, 120 mm, 210mm, 310mm	

Sipariş Kodları: Bkz. Sipariş bilgilendirmeleri sayfa 14'de

Pano Oyma Ölçüleri : Bkz. oyma ölçüleri sayfa 25'de

Sipariş Bilgileri

Faz Sırası Röleleri

ÜRÜN KODU	OPERATING RANGE	SERTİFİKA
600PSR-CE	154 .. 500V AC	CE

Gerilim Koruma Röleleri

ÜRÜN KODU	OPERATING RANGE	SERTİFİKA
600VPR-170/290-CU	170 .. 290V AC	CE 
600VPR-310/520-CE	310 .. 520V AC	CE
900VPR-2-280/520V-CE	280 .. 520V AC	CE
900VPR-2-280/520V-CU-RoHS	280 .. 520V AC	CE 
900VPR-BL-U-CE	85 .. 270V AC / DC	CE
VPRA2M-CE	127 .. 288V AC	CE
VPRD2M-BL-CE	127 .. 288V AC	CE

Toroidal Akım Trafoları CBCT

ÜRÜN KODU	INNER DIAMETER (IN MM)	SERTİFİKA
CBCT-35-1	35	CE
CBCT-70-1	70	CE
CBCT-120-1	120	CE
CBCT-210-1	210	CE
CBCT-310-1	310	CE

Akım Koruma Röleleri

ÜRÜN KODU	YARDIMCI GERİLİM	SERTİFİKA
900CPR-1-BL-U-CE	85 .. 270V AC / DC	CE
900CPR-3-1-BL-230V-CE	230V AC	CE

Kaçak Akım Röleleri

ÜRÜN KODU	YARDIMCI GERİLİM	SERTİFİKA
900ELR-2-230V-CE	230V AC ($\pm 15\%$)	CE
ELRA2M2-1-230V-CE	230V AC ($\pm 15\%$)	CE
ELCTR35-1-30mA-230V-CE	230V AC ($\pm 15\%$)	CE
ELCTR35-1-300mA-230V-CE	230V AC ($\pm 15\%$)	CE