



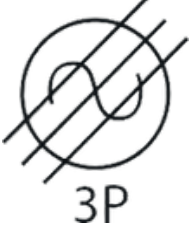
1P

TRIMBOX

" Sevdiklerinizi Korur "



BNL ELEKTRİK



3P

www.trimbox.com.tr

TEK HAT ŞEMASINDA
KENDİNE AİT SEMBOLÜ
OLAN İLK ÜRÜN
TRIMBOX

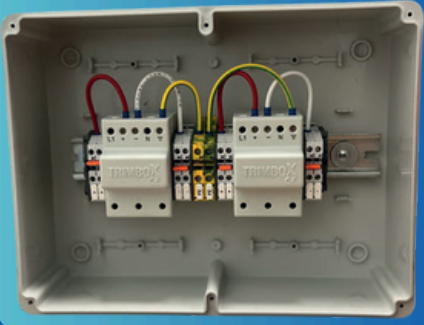
TOPRAKLAMA OLMADAN
KORUMA KABİLİYETİ.

B,C,D SINIFI %87,41 YERLİLİK
ORANIYLA YENİ NESİL
PARAFUDRLAR...

Yüksek voltaja karşı
yüksek **koruma**



GES Projelerinizde İnverterlerinizi
Güneş Panellerinden gelen
Elektrik Hatalarına karşı korumak için;
PV-DC Parafudr Kullanabilirsiniz...



PV-DC Parafudrlar,
12VDC-1500VDC Aralığında
Dilediğiniz Tüm Sınıf ve
Voltaj Değerlerinde
Trimbox'ta...



Yeni Nesil Parafudr (Monofaze)

YM1EXP

Tek fazlı sigorta çıkışına paralel Yıldırıma karşı koruma, trafo hatalarına karşı koruma, elektrik dalgalanmalarına karşı koruma, invertör ve elektronik kart yanmalarına karşı koruma, 2 kutuplu B,C,D sınıfı parafudr kabiliyeti



Yeni Nesil Parafudr (Trifaze)

YM3EXP

Üç fazlı sigorta çıkışına paralel Yıldırıma karşı koruma, trafo hatalarına karşı koruma, elektrik dalgalanmalarına karşı koruma, invertör ve elektronik kart yanmalarına karşı koruma, 4 kutuplu B,C,D sınıfı parafudr kabiliyeti



Yeni Nesil Parafudr (Monofaze - Gold)

YM1EXPR

Tek fazlı kaçak akım rölesi çıkışına paralel Yıldırıma karşı koruma, trafo hatalarına karşı koruma, elektrik dalgalanmalarına karşı koruma, invertör ve elektronik kart yanmalarına karşı koruma, 2 kutuplu B,C,D sınıfı parafudr kabiliyeti, nötr kopmasına karşı kaçak akım rölesi ile birlikte sınırsız koruma kabiliyeti



Yeni Nesil Parafudr (Trifaze - Gold)

YM3EXPR

Üç fazlı kaçak akım rölesi çıkışına paralel Yıldırıma karşı koruma, trafo hatalarına karşı koruma, elektrik dalgalanmalarına karşı koruma, invertör ve elektronik kart yanmalarına karşı koruma, 4 kutuplu B,C,D sınıfı parafudr kabiliyeti, nötr kopmasına karşı kaçak akım rölesi ile birlikte sınırsız koruma kabiliyeti



Marine Serisi (Monofaze)

YMRN1

Tek fazlı sigorta çıkışına paralel Metal aksamlarda gerilim oluşumunu engeller, cihazlarda statik elektrik oluşumunu minimize eder, Tek fazlı YNP kabiliyeti



Marine Serisi (Trifaze)

YMRN3

Üç fazlı sigorta çıkışına paralel Metal aksamlarda gerilim oluşumunu engeller, cihazlarda statik elektrik oluşumunu minimize eder, Üç fazlı YNP kabiliyeti



Yeni Nesil AC-DC Parafudr

YM1PDC

DC ve AC sigorta çıkışına paralel 12V/1500'a kadar DC voltaj darbelerine karşı koruma, yıldırıma karşı koruma, tek fazlı YNP kabiliyeti



Yeni Nesil DC Parafudr

YMDC

DC sigorta çıkışına paralel 12V/1500'a kadar DC voltaj darbelerine karşı koruma, yıldırıma karşı koruma



Yeni Nesil DC/AC Parafudr

YMDC/AC

DC ya da AC sigorta çıkışına paralel 12V/1500'a kadar DC, 1000V ' a kadar AC voltaj darbelerine karşı koruma, yıldırıma karşı koruma, tek fazlı YNP kabiliyeti



Nötr-Toprak Regülatörü

GND EXP

Faz-nötr bağlantısı tek fazlı sigorta çıkışına paralel, toprak bağlantısı seri Nötr-toprak arasındaki gerilimi düşürme, topraklama kaynaklı ses ve görüntü parazitlerini engelleme, tek fazlı YNP kabiliyeti

NEW



Rack Kabinet Nötr-Toprak Regülasyonlu 6'lı Koruma Prizi

GNDRK6

1*16A Tek Fazlı Prize Bağlanır, 6 Adet Fiş Bağlanabilir Nötr-Toprak Arasındaki Gerilimi Düşürme, Topraklama Kaynaklı Ses ve Görüntü Parazitlerini Engelleme, Kamera ve DVR Kayıt Cihazı Koruma, Tek Fazlı YNP Kabiliyeti, Nötr ve Faz İletkenlerinin Yerinin Değişmesine Karşı Koruma Kabiliyeti



Rack Kabinet Nötr-Toprak Regülasyonlu 4'lü Koruma Prizi

GNDRK4

1*16A Tek Fazlı Prize Bağlanır, 4 Adet Fiş Bağlanabilir Toprak Bağlantısı Seri, Nötr-Toprak Arasındaki Gerilimi Düşürme, Topraklama Kaynaklı Ses ve Görüntü Parazitlerini Engelleme, Kamera ve DVR Kayıt Cihazı Koruma, Tek Fazlı YNP Kabiliyeti, Nötr ve Faz İletkenlerinin Yerinin Değişmesine Karşı Koruma Kabiliyeti

NEW

**B Sınıfı 2 Kutuplu Parafudr (100kA)****YM1T1**

Tek fazlı sigorta çıkışına paralel

B Sınıfı 2 Kutuplu Parafudr

**C Sınıfı 2 Kutuplu Parafudr (20/40kA)****YM1T2**

Tek fazlı sigorta çıkışına paralel

C Sınıfı 2 Kutuplu Parafudr

**D Sınıfı 2 Kutuplu Parafudr (3/5kA)****YM1T3**

Tek fazlı sigorta çıkışına paralel

D Sınıfı 2 Kutuplu Parafudr

**B+C Sınıfı 2 Kutuplu Parafudr (50kA)****YM1T1T2**

Tek fazlı sigorta çıkışına paralel

B+C Sınıfı 2 Kutuplu Parafudr

**B Sınıfı 4 Kutuplu Parafudr (100kA)****YM3T1**

Üç fazlı sigorta çıkışına paralel

B Sınıfı 4 Kutuplu Parafudr

**C Sınıfı 4 Kutuplu Parafudr (20/40kA)****YM3T2**

Üç fazlı sigorta çıkışına paralel

C Sınıfı 4 Kutuplu Parafudr

**B+C Sınıfı 4 Kutuplu Parafudr (50kA)****YM3T1T2**

Üç fazlı sigorta çıkışına paralel

B+C Sınıfı 4 Kutuplu Parafudr

**B+C Sınıfı 2 Kutuplu 100 kA Parafudr****YM2T1T2**

Tek fazlı sigorta çıkışına paralel

B+C Sınıfı 2 Kutuplu 100 kA Parafudr

**B+C Sınıfı 4 Kutuplu 100kA Parafudr****YM4T1T2**

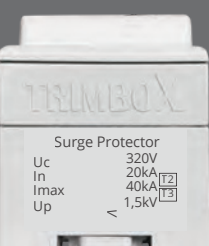
Üç fazlı sigorta çıkışına paralel

B+C Sınıfı 4 Kutuplu 100 kA Parafudr

**B+C+D Sınıfı 4 Kutuplu 100kA Parafudr****YM4T1T2T3**

Üç fazlı sigorta çıkışına paralel

B+C+D Sınıfı 4 Kutuplu 100 kA Parafudr

**C+D Sınıfı 2 Kutuplu Parafudr (20/40kA)****YM1T2T3**

Tek fazlı sigorta çıkışına paralel

C+D Sınıfı 2 Kutuplu Parafudr

**C+D Sınıfı 4 Kutuplu Parafudr (20/40kA)****YM3T2T3**

Üç fazlı sigorta çıkışına paralel

C+D Sınıfı 4 Kutuplu Parafudr



Mobil GNDSeries (Gold Kaçak Akımlı)
GNDMOB

Prize bağlanır.
Nötr-toprak arasındaki gerilimi düşürme,
topraklama kaynaklı ses ve görüntü
parazitlerini engelleme, tek fazlı YNP (Gold)
kabiliyeti, faz-nötr ters bağlama koruması



Mobil Parafudr (Monofaze)
YMOP1

Prize bağlanır.
Boş bir prize bağlandığında, o prize paralel tüm
sistemler için Tek fazlı YNP kabiliyeti (Ayrıca
üzerindeki prizden çıkış alınabilir), taşınabilme
kabiliyeti



Mobil Parafudr (Monofaze-Gold)
YMOPR1

Prize bağlanır. Boş bir prize bağlandığında, o
prize paralel tüm sistemler için Tek fazlı Gold
YNP kabiliyeti (Ayrıca üzerindeki prizden çıkış
alınabilir), taşınabilme kabiliyeti



Mobil Parafudr (Monofaze-Gold Kaçak Akımlı)
YMOPRK1

Prize bağlanır.
Boş bir prize bağlandığında, o prize paralel tüm
sistemler için Tek fazlı YNP kabiliyeti (Ayrıca
üzerindeki prizden çıkış alınabilir), taşınabilme
kabiliyeti, panosundaki kaçak akım koruma rölesiyle hayat
koruma kabiliyeti

NEW



Mobil Trifaze GNDSeries Nötr- Toprak
Regülatörü
GNDMOB3

5x32A 3 fazlı prize bağlanır.
Nötr-toprak arasındaki gerilimi düşürme,
topraklama kaynaklı ses ve görüntü
parazitlerini engelleme, 3 fazlı YNP
kabiliyeti

NEW



Kombi Regülatörü
GNDKOM

Faz-nötr bağlantısı tek fazlı sigorta çıkışına
paralel, toprak bağlantısı seri
Nötr-toprak arasındaki gerilimi düşürme,
tek fazlı YNP kabiliyeti

NEW

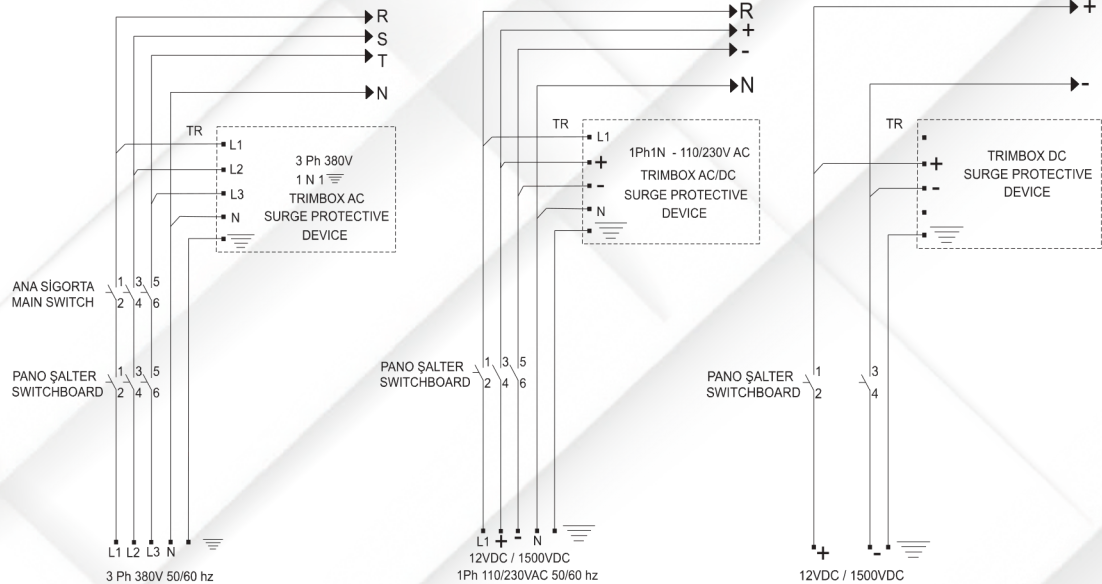


Yeni Nesil Parafudrlu Kombinasyon Panosu
YMMUT3

Yıldırım karşı koruma, trafo hatalarına karşı
koruma, elektrik dalgalanmalarına karşı koruma,
invertör ve elektronik kart yanmalarına karşı
koruma,
4 kutuplu B,C,D sınıfı parafudr kabiliyeti

Mutlusan-Trimbox Ür-ge

MONTAJ ŞEMASI





ÖZELLİKLERİ

YENİ NESİL PARAFUDRLARIN TÜM ÖZELLİKLERİ BÜNYESİNDE BARINDIRAN "MARINE SERIES" AYRICA TEKNELERDE ÖZELLİKLE SEYAHET ESNASINDA MEYDANA GELEN YOĞUN STATİK ELEKTRİĞİN CİHAZ VE SİSTEMLERDE OLUŞTURACAĞI TAHRİBATI ENGELLEMİYİ AMAÇLIYOR.

- B,C ve D sınıfı parafudr kabiliyeti
- Sistem trifaze 380V
- Yüksek voltaja karşı koruma
- Peak'lere karşı koruma
- Led gösterge
- Nötr-faz karışması durumunda koruma
- Topraklamanın zayıf olması yada hiç olmaması durumunda koruma kabiliyeti
- Aşırı gerilim sönümlenme kabiliyeti
- Yıldırıma karşı koruma
- Kabartma TRIMBOX ve CE logoları
- Marine logosu
- Statik elektriğin oluşumunu minimuma indirme
- Sanal bir topraklama oluşturarak metal aksamda potansiyel fark / gerilim oluşumunu engelleme
- Sigorta çıkışına montaj (1000A 'e kadar)
- Ürün ölçüleri: 50x75x60 mm
- V0 yanmazlık



"Metal aksamalarda gerilim oluşumunu minimize ederek, cihazlarda statik elektrik oluşumunu engelleme kabiliyeti."



Size Değer veriyoruz.



Limandaki Tehlikeleri Biliyoruz.



Sorunsuz Yolculugunuzu Önemişiyoruz.

TRIMBOX RACK KABİNET NÖTR-TOPRAK REGÜLASYONLU KORUMA PRİZİ



GNDRK4

Trimbox Rack Kabinet
Nötr-Toprak Regüstasyonlu 4'lü
Koruma Prizi

GNDRK6

Trimbox Rack Kabinet
Nötr-Toprak Regüstasyonlu
6'lü Koruma Prizi



**4'lü ve 6'lü rack kabin prizleri artık nötr-toprak
regüstasyonu ve aşırı gerilime karşı korumalı olarak
TRIMBOX'ta**

NÖTR-TOPRAK REGÜLATÖRÜ

GNDSeries;

Trimbox markasının bir modeli olup özelliği, nötr-toprak arasındaki potansiyel farkı düzenleyerek, hassas elektronik cihazların ve elektronik kartların zarar görmesini engellemektir. Bu görevi yaparken ayrıca monitörlerin ekranlarında (projeksiyonlar dahil) genel olarak toprak hattından kaynaklı parazit olarak değerlendirilen görüntü bozukluklarını da engellemektedir.

Teknik Özellikler

- GND5,GND10,GND20,GND25 Modelleri ile nötr-toprak arasındaki gerilimi 1/5,1/10,1/20,1/25 oranlarında ve istenilen her oranda düşürmektedir.
- Sistem Monofaze 220V Nötr-Toprak Voltajını Regüle Etme Kabiliyeti
- Ses Parazitlerine Karşı Koruma (Topraklama Kaynaklı)
- Görüntü Parazitlerine Karşı Koruma (Topraklama Kaynaklı)
- Topraklama Zayıf veya Kopuk Olduğunda Metal Gövdede Yüksek Voltaj Oluşumunu Engelleme
- Yüksek Voltaja Karşı Koruma
- Peak'lere Karşı Koruma
- Toprak Hattından Gelen Darbelere Karşı Koruma
- Aşırı Gerilim Sönümlenme Kabiliyeti
- Yıldırıma Karşı Koruma
- Sigorta Çıkışına (Maksimum 4 mm topraklama kablosuna kadar) Montaj

GNDMOB



Serverların Nötr-Toprak Voltajını 0.8V Seviyesine Çeker.



Laboratuvar Cihazlarındaki Nötr-Toprak Voltajını 1V Seviyesine çeker.



Kombilerde Nötr-Toprak Voltajını 0,4V Seviyesine Çeker.

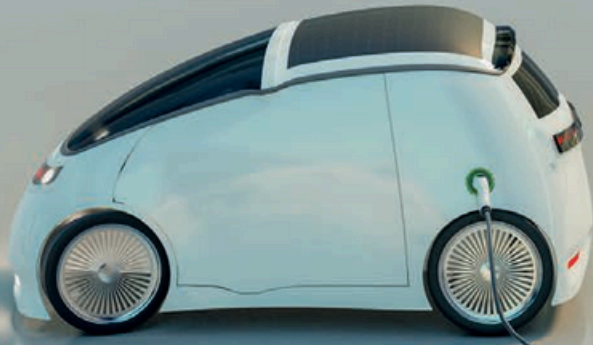


Otomasyon sistemlerinde, nötr-toprak voltajının yükselmesini ve nötrden toprağa akan mA seviyesinde akım kaçaklarının zararlarını engeller.



Yazarkasa ve ATM gibi cihazlarda nötr- toprak voltajını 1V seviyesine çeker.

GNDMOB3



TEKNİK ÖZELLİKLER

- Sistem Trófaze
- İşletme Gerilim V(n) 380V
- İşletme Frekansı 50/60 Hz
- IEC Kategorı Sınıf I+II+III
- Nominal gerilim UN 230 VAC (230/400VAC – 275/420 VAC) , 420 VAC (L-L)
- Arestör nominal gerilim UC (L-N)275VAC , UC (L-PE) 275VAC
- UT (TOV-proof) 15kV, 20kA AC (8/20 μs)(L-L,L-N,L-PE)
- Nominal frekans Fn 50/60 Hz
- Nominal yük akımı 32A
- Maksimum deşarj akımı I_{max} (L-N) deşarj yok, (L-PE) 20kA
- Nominal deşarj akımı I_n (L-N), (L-PE) deşarj yok
- 15kV'ta 10 ns (L-N) darbe çalışma gerilim 275 V
- Tepk süresi (L-L),(L-N),(L-PE) ≤ 10ns
- Kutup Sayısı 4 adet (3faz+nötr)
- Toprak Bağlantısı Var
- Grş Bağlantısı 4 mm²
- Standartlar/Yönetmelkler IEC 61643-II 2011 , EN 61643-II 2012
- Koruma sınıfı IP20
- Muhafaza malzemesi Beyaz ABS, UL'94 V-0 Yanmazlık derecesi
- Boşluk ve dağılıma mesafeleri için standartlar DIN VDE 0110-1 , IEC 60664-1
- Aşırı gerilim koruması arızalı mesajı 3 Adet LED
- Hareket yönü 3L – N – PE
- Montaj tipi, Tasarım DIN rayı 35mm, Ray modülü
- Ortam sıcaklığı -50 °C, +80 °C
- Ebatlar 225*311*155mm
- Nötr-toprak Voltajını Regüle Etme Kabiliyeti
- Ses Parazitleri Temizleme (topraklama kaynaklı)
- Görüntü Parazitleri Temizleme (topraklama kaynaklı)
- Topraklama Zayıf veya Kopuk Olduğunda Metal Gövdede Yüksek Voltaj Oluşumunu Engelleme Kabiliyeti
- Gelmiş garantisi 1 yıl
- V0 Yanmazlık
- Çihaz güvenli ve uygun olarak kombinasyon panosu ile birlikte, üzerinde en az 1 adet priz ile birlikte, en az 1m uzunluğunda 4mm çok telli kablo ile bağlanabilir fişe sahip olmalıdır.
- Nötr-toprak regülatörünü muhtevyatında bulunduran kombinasyon panosunun bağlı olduğu priz ile kombinasyon panosu üzerindeki prizden nötr-toprak voltajı oranı, seçilen ürün kadar olmalıdır.

Elektrikli Araçlar İçin
Ev Şarj İstasyonlarında
Nötr-Toprak Voltajı
GNDMOB3 ile Sorun
Olmaktan Çıktı

GNDMOB3 ile
Araçlarınızın
Şarj Esnasında
Aşırı Gerilim Riskine
Maruz Kalmaz

PROBLEMLERİN GİZLİ KAYNAĞI

VOLTAJ DARBELERİ

Elektrik, cihazların besini olmakla birlikte en büyük düşmanıdır da. Voltaj darbesi, kullandığımız cihaz ve makinelerden, mal ve can güvenliğine kadar birçok alanda hayatımızı tehdit etmektedir.



Can ve Mal Kaybı

Sigorta Panelleri yüksek voltaja karşı korumaz
Ülkemizde, sanayi tesislerinden evsel kullanıma kadar yaşanan elektrikli cihaz ve makine arızalarının, hatta yangına yol açan elektrik kazalarının büyük bir oranı şebeke, tesisat ve doğal etkenler kaynaklı aşırı yüksek voltajlardan ileri gelmektedir.



Üretim Kaybı

Sanayi kuruluşlarında yıllık milyonlarca dolara varan rutin gider kalemlerinin ana sorumlusu voltaj peakleri ve dalgalanmalarıdır. Üst limitlerin üzerine çıkan gerilimlerde birçok cihaz arızası, ana kart yanmaları, yangınlar üretim bandının durmasından ileri gelen zararlar sıkça yaşanan durumlardır. Evsel kullanımda ise nedensiz yere bozulduğunu düşündüğümüz cihazlarımızın ömrümünü kısaltanda yine aynı gizli düşmandır.



Sigorta Panelleri Yüksek Voltaja Karşı korumaz

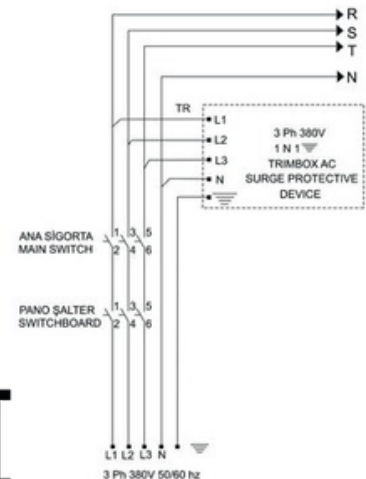
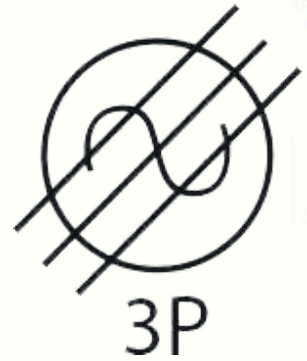
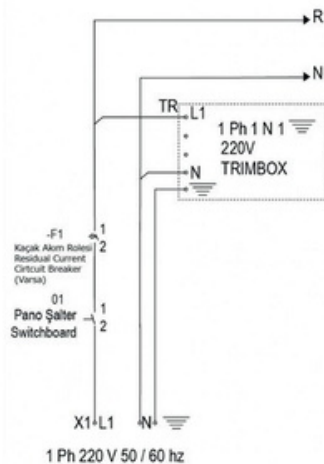
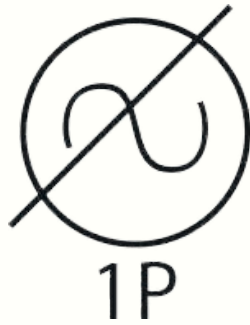
Elektrik akımı (amper) ile ilgili sorunlarda en önemli güvencemiz olan sigorta koruması, aşırı yüksek gerilimlerde etkisizdir. Yıldırım düşmesi gibi doğal nedenlerden, şebeke kaynaklı voltaj yükselmelerine kadar can ve mal güvenliğini tehdit eden birçok etkene karşı bugüne kadar etkin bir koruma sağlanabilmiş değildir.

YMIEXPR 2 POLES OVERVOLTAGE PROTECTOR

- Mono-Phased System
- Operating Voltage $V(\phi_n)$ 230V
- Operating Frequency 50/60Hz
- IEC Category Class I+II+III
- Max. Continuous Operating Voltage U_c 230VAC-275VAC
- Arrestor Nominal Voltage U_n (L-N) 275VAC
- UT (TOV-proof) 15kV, 20kA AC (8/20 μ s) (L-N,L-PE) Protection Level Up<1kV * (No Good Grounding Required)
- Nominal Frequency F_n 50/60Hz
- Nominal Load Current I_L 1000A
- Maximum Discharge Current (8/20 μ s) I_{max} 20kA
- Response Time \leq 10ns
- 2 Poles
- Earth Connection
- Multi-Core Conductor Cross Section on 2,5mm²-4mm²
- Standards IEC 61643-11 2011, EN 61643-11 2012
- IP20
- Housing Material Thermoplastic, UL 94 V-0
- Fault Message LED Off
- Protection Modes L-N,L-PE
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range °C-40...80
- Dimensions 50*75*60mm
- Weights 160g
- Neutral Break Protection

YM3EXPR 4 POLES OVERVOLTAGE PROTECTOR

- Three-Phased System
- Operating Voltage $V(\phi_n)$ 400V
- Operating Frequency 50/60Hz
- IEC Category Class I+II+III
- Max. Continuous Operating Voltage U_c 230 VAC (230/400VAC – 275/420 VAC) , 420 VAC (L-L)
- Arrestor Nominal Voltage U_n (L-N) 275VAC
- UT (TOV-proof) 15kV, 20kA AC (8/20 μ s) (L-L,L-N,L-PE) Protection Level Up<1kV * (No Good Grounding Required)
- Nominal Frequency F_n 50/60Hz
- Nominal Load Current I_L 1000A
- Maximum Discharge Current (8/20 μ s) I_{max} 20kA
- Response Time \leq 10ns
- 4 Poles
- Earth Connection
- Multi-Core Conductor Cross Section on 2,5mm²-4mm²
- Standards IEC 61643-11 2011, EN 61643-11 2012
- IP20
- Housing Material Thermoplastic, UL 94 V-0
- Fault Message LED Off
- Protection Modes L-L,L-N,L-PE
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range °C-40...80
- Dimensions 70*75*60mm
- Weights 160g
- Neutral Break Protection

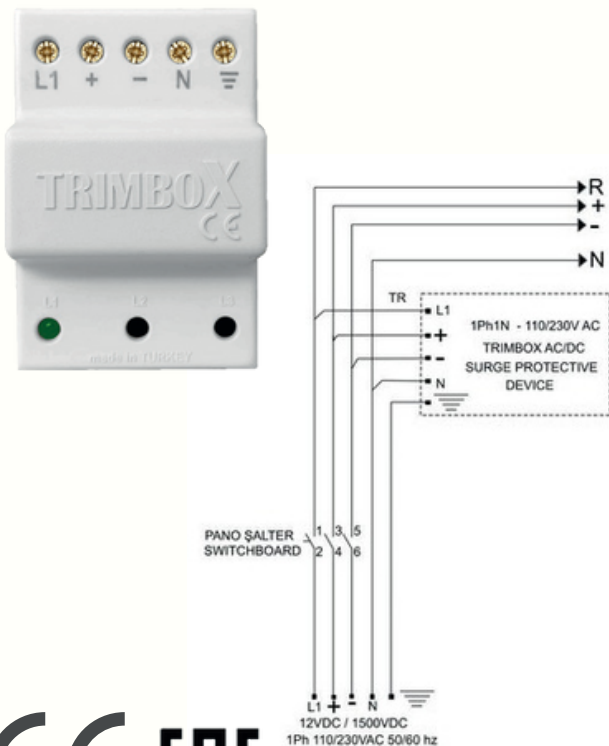


YMIPDC (AC-DC SPD)

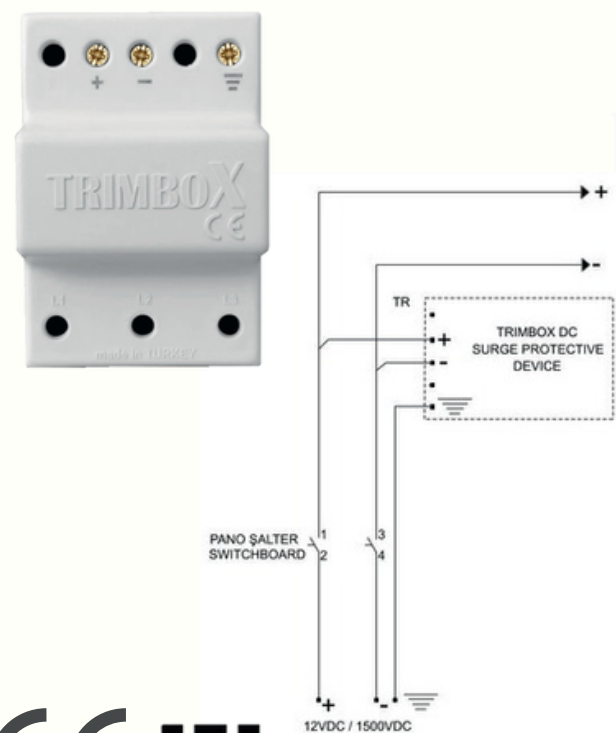
- Mono-Phased System
- Operating Voltage $V(\phi n)$ 230V
- Operating Frequency 50/60Hz
- IEC Category Class I+II+III
- Max. Continuous Operating Voltage U_c 230VAC-275VAC
- Arrestor Nominal Voltage U_n (L-N) 275VAC
- UT (TOV-proof) 15kV, 20kA AC (8/20 μ s) (L-N,L-PE)
- Protection Level Up<1kV * (No Good Grounding Required)
- Nominal Frequency Fn 50/60Hz
- Nominal Load Current IL 1000A
- Maximum Discharge Current (8/20 μ s) I_{max} 20kA
- Response Time \leq 10ns
- 2 Poles
- Earth Connection
- I_{max} 12,5kA (10/350 μ s)
- I_n 20kA (8/20 μ s)
- I_{total} 50kA (8/20 μ s)
- Multi-Core Conductor Cross Section on 2,5mm²-4mm²
- Standarts IEC 61643-11:2011, EN 61643-11:2012, IEC 61643-31:2018, EN 50539-11:2013
- IP20
- Housing Material Thermoplastic, UL 94 V-0
- Fault Message LED Off
- Protection Modes L-N,L-PE, (+)-PE, (-)-PE, (+)-(-)
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range °C-40...80
- Dimensions 50*75*60mm
- Weights 160g

YMDC (DC SPD)

- DC System
- Earth Connection
- Protection Modes (+)-PE, (-)-PE, (+)-(-)
- I_{max} 12,5kA (10/350 μ s)
- I_n 20kA (8/20 μ s)
- I_{total} 50kA (8/20 μ s)
- Response Time (+)-PE, (-)-PE, (+)-(-) \leq 10ns
- Multi-Core Conductor Cross Section on 2,5mm², 4mm²
- IP20
- Housing Material Thermoplastic UL94 V-0
- Standarts EN 50539-11:2013, IEC 61643-31:2018
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range °C-40...80
- Dimensions 50*75*60mm
- Weights 160g



CE EAC



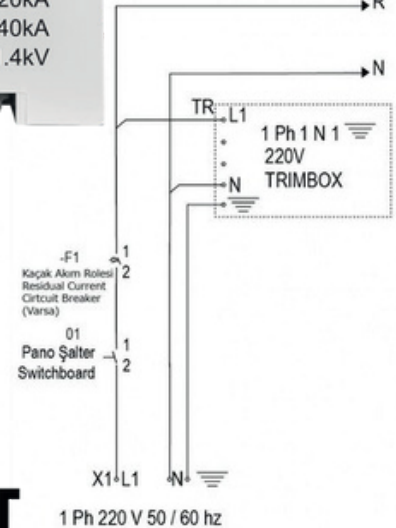
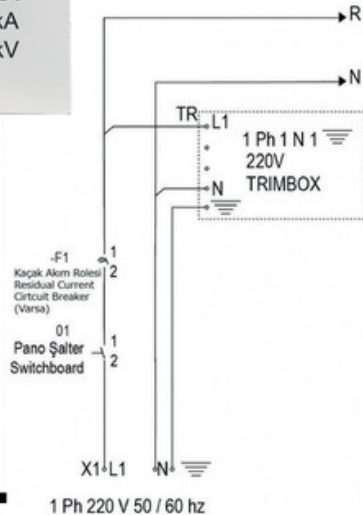
CE EAC

YMIT1 (Class B 2 Poles 100kA)

- 2 Poles
- Operating Voltage $V(\phi n)$ 230V
- Operating Frequency 50/60Hz
- $U_p < 2,5kV$
- IEC Category Class I
- U_n 230 VAC (230VAC – 275VAC)
- U_c (L-N) 275VAC , U_c (L-PE)275VAC
- F_n 50/60 Hz
- I_n 100kA
- I_{imp} 50kA
- Response Time (L-N),(L-PE),(N-PE) $\leq 25ns$
- Multi-Core Conductor Cross Section $2,5mm^2-4mm^2$
- Standards IEC 61643-11 2011, EN 61643-11 2012
- IP20
- Housing Material Thermoplast, UL 94 V-0
- Fault Message LED Off
- Protection Modes L-N,L-PE,N-PE
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range $^{\circ}C-40...80$
- Dimensions $50*75*60mm$
- Weights 160g
- Dry Contact (if Necessary)

YMIT2 (Class C 2 Poles 20/40kA)

- 2 Poles
- Operating Voltage $V(\phi n)$ 230V
- Operating Frequency 50/60Hz
- $U_p < 1,4kV$
- IEC Category Class II
- U_n 230 VAC (230VAC – 275VAC)
- U_c (L-N) 275VAC , U_c (L-PE)275VAC
- F_n 50/60 Hz
- I_{max} 40kA
- I_n 20kA
- Response Time (L-N),(L-PE),(N-PE) $\leq 10 ns$
- Multi-Core Conductor Cross Section $2,5mm^2-4mm^2$
- Standards IEC 61643-11 2011, EN 61643-11 2012
- IP20
- Housing Material Thermoplast, UL 94 V-0
- Fault Message LED Off
- Protection Modes L-N,L-PE,N-PE
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range $^{\circ}C-40...80$
- Dimensions $50*75*60mm$
- Weights 160g
- Dry Contact (if Necessary)

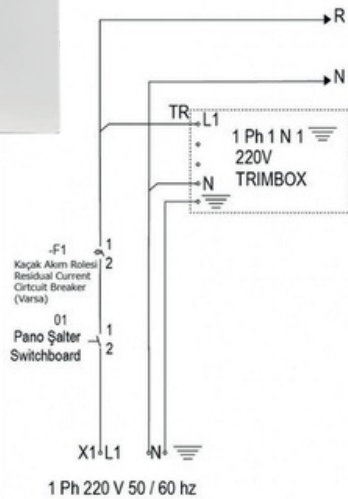


YMIT3 (Class D 2 Poles 3/5kA)

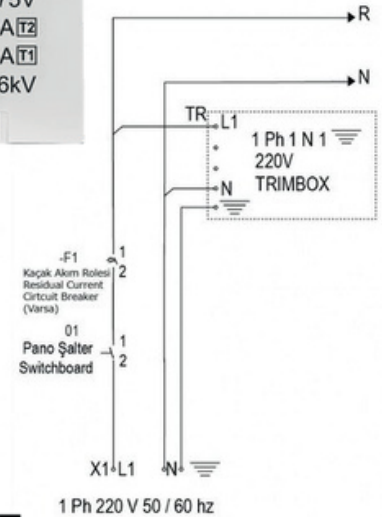
- Kutup Sayısı 2 (faz+nötr)
- İşle2 Poles
- Operatng Voltage V(n) 230V
- Operatng Frequency 50/60Hz
- Up <1kV
- IEC Category Class III
- Un 230 V AC (230VAC – 275VAC)
- Uc (L-N) 275VAC , Uc (L-PE)275VAC
- Fn 50/60 Hz
- Imax 5kA
- In 3kA
- Response Tme (L-N),(L-PE),(N-PE) ≤ 10 ns
- Mult-Core Conductor Cross Secton 2,5mm2-4mm2
- Standarts IEC 61643-11 2011, EN 61643-11 2012
- IP20
- Housng Materl Thermoplastc, UL 94 V-0
- Fault Message LED Off
- Protecton Modes L-N,L-PE,N-PE
- Mountng Type DIN Ral 35mm
- Temprature Range °C-40...80
- Dmensons 50*75*60mm
- Weghts 160g
- Dry Contact (If Necessary)

YMIT1T2 (Class B+C 2 Poles 50kA)

- 2 Poles
- Operatng Voltage V(n) 230V
- Operatng Frequency 50/60Hz
- Up <1,6kV
- IEC Category Class I+II
- Un 230 VAC (230VAC – 275VAC)
- Uc (L-N) 275VAC , Uc (L-PE)275VAC
- Fn 50/60 Hz
- In 50kA
- Imp 12,5kA
- Response Tme (L-N),(L-PE),(N-PE) ≤ 10ns
- Mult-Core Conductor Cross Section 2,5mm2-4mm2
- Standarts IEC 61643-11 2011, EN 61643-11 2012
- IP20
- Housng Materl Thermoplastc, UL 94 V-0
- Fault Message LED Off
- Protecton Modes L-N,L-PE,N-PE
- Mountng Type DIN Ral 35mm
- Temprature Range °C-40...80
- Dmensons 50*75*60mm
- Weghts 160g
- Dry Contact (If Necessary)



CE EAC



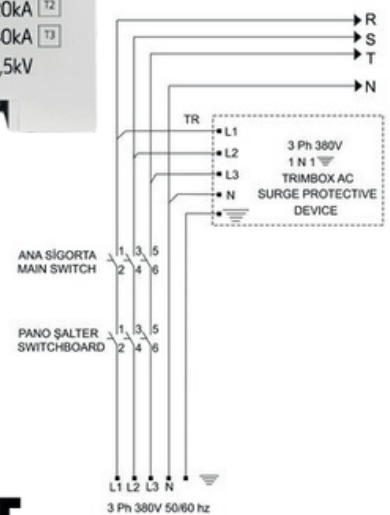
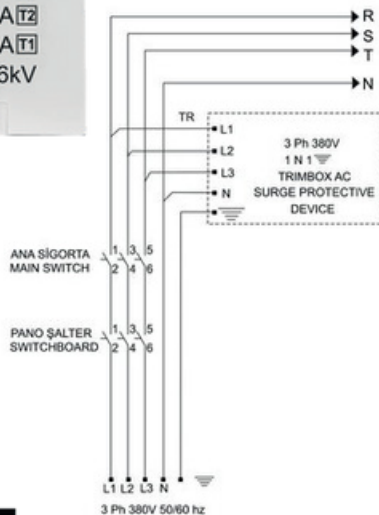
CE EAC

YM3T1T2 (Class B+C 4 Poles 50kA)

- 4 Poles
- Operatng Voltage V(n) 230V
- Operatng Frequency 50/60Hz
- Up <1,6kV
- IEC Category Class I+II
- Un 230 VAC (230VAC – 275VAC)
- Uc (L-N) 275VAC , Uc (L-PE)275VAC
- Fn 50/60 Hz
- In 50kA
- Imp 12,5kA
- Response Tme (L-N),(L-PE),(N-PE) ≤ 10ns
- Mult-Core Conductor Cross Secton 2,5mm2-4mm2
- Standarts IEC 61643-11 2011, EN 61643-11 2012
- IP20
- Housng Materal Thermoplastc, UL 94 V-0
- Fault Message LED Off
- Protecton Modes L-N,L-PE,N-PE
- Mountng Type DIN Ral 35mm
- Temprature Range °C-40...80
- Dmensons 50*75*60mm
- Weghts 160g
- Dry Contact (İf Necessary)

YM3T2T3 (Class C+D 4 Poles 20/40kA)

- 4 Poles
- Operatng Voltage V(n) 230V
- Operatng Frequency 50/60Hz
- Up <1,5kV
- IEC Category Class II+III
- Un 230 VAC (230VAC – 320VAC)
- Uc (L-N) 320VAC , Uc (L-PE)320VAC
- Fn 50/60 Hz
- Imax 100kA
- In 20kA
- Response Tme (L-N),(L-PE),(N-PE) ≤ 10ns
- Mult-Core Conductor Cross Section 2,5mm2-4mm2
- Standarts IEC 61643-11 2011, EN 61643-11 2012
- IP20
- Housng Materal Thermoplastc, UL 94 V-0
- Fault Message LED Off
- Protecton Modes L-N,L-PE,N-PE
- Mountng Type DIN Ral 35mm
- Temprature Range °C-40...80
- Dmensons 50*75*60mm
- Weghts 160g
- Dry Contact (İf Necessary)

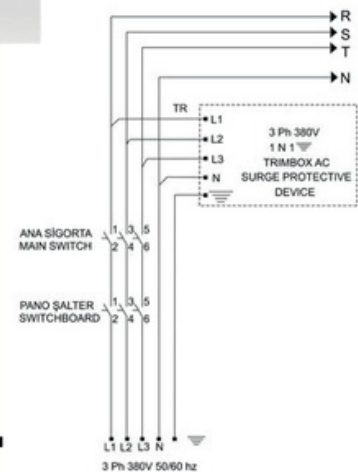
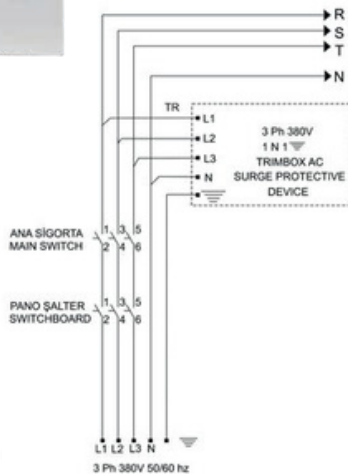


YM4TIT2 (Class B+C 4 Poles 100kA)

- 4 Poles
- Operatng Voltage V(n) 230V
- Operatng Frequency 50/60Hz
- Up <1,6kV
- IEC Category Class I+II
- Un 230 VAC (230VAC – 320VAC)
- Uc (L-N) 320VAC, Uc (L-PE)320VAC, Uc(N-PE) 255VAC
- Fn 50/60 Hz
- In 50kA
- In(N) 100kA
- Imp 12,5kA
- Response Tme (L-N),(L-PE),(N-PE) ≤ 10ns
- Multi-Core Conductor Cross Section 2,5mm2-4mm2
- Standarts IEC 61643-11 2011, EN 61643-11 2012
- IP20
- Housng Material Thermoplastc, UL 94 V-0
- Fault Message LED Off
- Protecton Modes L-N,L-PE,N-PE
- Mountng Type DIN Ral 35mm
- Temprature Range °C-40...80
- Dmensons 50*75*60mm
- Weghts 160g
- Dry Contact (If Necessary)

YM4TIT2T3 (Class B+C+D 4 Poles 100kA)

- 4 Poles
- Operatng Voltage V(n) 230V
- Operatng Frequency 50/60Hz
- Up <1,2kV
- IEC Category Class I+II+III
- Un 230 VAC (230VAC – 320VAC)
- Uc (L-N) 320VAC, Uc (L-PE)320VAC, Uc(N-PE) 255VAC
- Fn 50/60 Hz
- In 50kA
- In(N) 100kA
- Response Tme (L-N),(L-PE),(N-PE) ≤ 10ns
- Multi-Core Conductor Cross Section 2,5mm2-4mm2
- Standarts IEC 61643-11 2011, EN 61643-11 2012
- IP20
- Housng Material Thermoplastc, UL 94 V-0
- Fault Message LED Off
- Protecton Modes L-N,L-PE,N-PE
- Mountng Type DIN Ral 35mm
- Temprature Range °C-40...80
- Dmensons 50*75*60mm
- Weghts 160g
- Dry Contact (If Necessary)

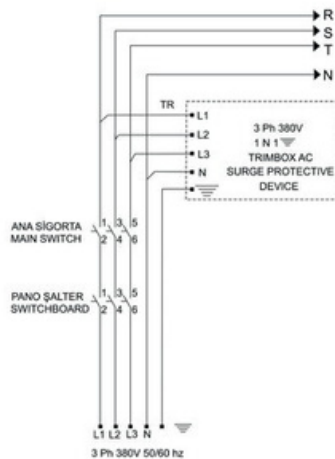


YMRN3 TRIMBOX MARINE SERİSİ

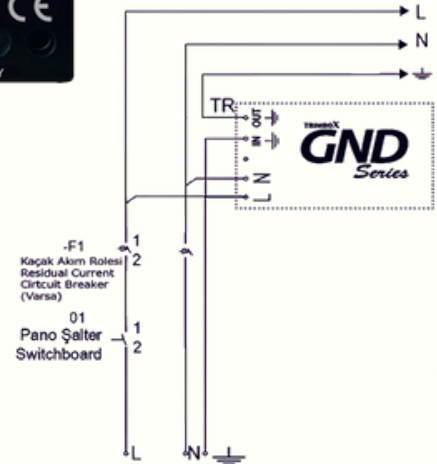
- Three-Phased System
- Operating Voltage V(n) 400V
- Operating Frequency 50/60Hz
- IEC Category Class I+II+III
- Max. Continuous Operating Voltage U_c 230 VAC (230/400VAC – 275/420 VAC) , 420 VAC (L-L)
- Arrestor Nominal Voltage U_n (L-N) 275VAC
- UT (TOV-proof) 15kV, 20kA AC (8/20 μs) (L-L,L-N,L-PE) Protection Level Up<1kV * (No Good Grounding Required)
- Nominal Frequency F_n 50/60Hz
- Nominal Load Current I_L 1000A
- Maximum Discharge Current (8/20μs)I_{max} 20kA
- Response Time ≤ 10ns
- 4 Poles
- Earth Connector
- Multi-Core Conductor Cross Section 2,5mm²-4mm²
- Standards IEC 61643-II 2011, EN 61643-II 2012
- IP20
- Housing Material Thermoplastic, UL 94 V-0
- Fault Message LED Off
- Protection Modes L-N,L-PE
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range °C-40...80
- Dimensions 50*75*60mm
- Weight 160g
- Marine Logo
- Minimum Static Electricity
- No Overvoltage in Metal Part

GNDSeres Nötr-Toprak Regülatörü

- Mono-Phased System Operating Voltage V(n) 230V Operating
- Frequency 50/60Hz IEC Category Class I+II+III Max. Continuous
- Operating Voltage U_c 230VAC-275VAC Arrestor Nominal
- Voltage U_n (L-N) 275VAC UT (TOV-proof) 15kV, 20kA AC
- (8/20 μs) (L-N,L-PE) Protection Level Up<1kV Nominal Frequency
- F_n 50/60Hz Nominal Load Current I_L 1000A Maximum Discharge
- Current (8/20μs)I_{max} 20kA Response Time ≤ 10ns 2 Poles Earth
- Connector Multi-Core Conductor Cross Section 2,5mm²-4mm²
- Standards IEC 61643-II 2011, EN 61643-II 2012 IP20 Housing
- Material Thermoplastic, UL 94 V-0 Fault Message LED Off
- Protection Modes L-N,L-PE Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range °C-40...80 Dimensions 50*75*60mm Weight
- 160g Neutral-Earth Regulation Blocking Audio Noise from the
- Earth Blocking Video Noise from the Earth



CE EAC



CE EAC



T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI
RESMÎ GAZETE



Kuruluş 7 Ekim 1920

29 Aralık 2020 Tarihli ve 31349 Sayılı Resmi Gazete

Kullanıcı hasarının tazmini

MADDE 26 – (1) **Kullanıcı**, elektrik dağıtım sisteminden kaynaklanan kalite sorunları nedeniyle teçhizatında oluşan **hasara ilişkin zararın tazmini için** zararın ortaya çıktığı tarihten itibaren 30 (otuz) gün içerisinde **dağıtım şirketine talepte** bulunur.

(2) Kullanıcı tarafından yapılan teçhizat hasarının tazminine ilişkin başvurularda, hasarın niteliği, kullanıcı tesisinin durumu, **dağıtım sisteminde** meydana gelen **kesinti, arıza, gerilim dalgalanması** gibi hususlarda dağıtım şirketi tarafından yapılacak inceleme ve değerlendirme neticesinde teknik rapor düzenlenir. Kullanıcı teçhizatı hasarının tazmin edilebilmesi için hazırlanan teknik rapor sonucunda söz konusu hasarın dağıtım sisteminden kaynaklandığının tespit edilmesi gereklidir.

İç Tesisleri Proje Hazırlama Yönetmeliği'nin bir gereği olarak aşırı gerilim sönümleyici kullanımı, şebeke kaynaklı problemlerin önüne geçilmesi açısından son derece etkili bir yöntemdir. Şebeke kaynaklı problemler bu sayede bir nevi devlet garantisi altına alınmaktadır.





YERLİ MALİ BELGESİ



Belgenin Veriliş Tarihi : 04.12.2023 Belgenin Geçerlilik Tarihi : 04.12.2024 Belge No : 202312291219 87

Üretici Ünvanı: YURTTAŞ BİLGİSAYAR HARİTA MÜHENDİSLİK ELEKTRİK ELEKTRONİK KONTROL SİSTEMLERİ İNŞAAT EMLAK TURİZM MAKİNA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

İşyeri Adresi: OVAAKÇA MERKEZ MAH. YENİ YALOVA YOLU CAD. NO:577 OSMANGAZİ/BURSA

Üreticinin Vergi Kimlik No: 9880472408 TC Kimlik No: MERSİS No : 098804724080011

Telefon: 224-2670047 E-posta: info@trimbox.com.tr

Faks: 224-2670068 Web Adresi:

Ticaret Sicil No: 63795 Üye Sicil No: 73074

Ürün Adı: Aşırı Gerilim Sönülmeyici, Parafudr

Ürün Kodu (PRODCOM/GTİP): 27.12.10.40.00 /

Teknik Özellikleri(Marka Adı, Modeli, Seri Numarası, Cinsi): TRIMBOX YM3P-YM1P

Kapasite Raporunun Tarih :19.10.2022 No : 43750 Geçerlilik Süresi :19.10.2024

Sanayi Sicil Belgesinin Tarih : 19.09.2012 No : 603749

Yerli Katkı Oranı : **%87,87**

Ürünün Teknolojik Düzeyi (düşük/orta-düşük/orta-yüksek/yüksek)(Eurostat) : **orta-yüksek**

Diğer bilgi ve belgeler :

İşbu belge Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın 13/09/2014 tarih ve 29118 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Yerli Mali Tebliği (SGM 2014/35)"ne istinaden ve TOBB tarafından hazırlanan "Yerli Mali Belgesinin Düzenlenmesi Uygulama Esaslarına" göre 04.12.2023 tarihinde düzenlenmiştir. Belgenin geçerlilik süresi veriliş tarihinden itibaren bir yıl geçerlidir.

Düzenleyen Oda/Borsa
BURSA TİCARET VE SANAYİ ODASI

Onaylayan
Burak YILDIZ
Sanayi ve Ticaret Müdürü



03.12.2003 tarihinde 25305 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir
Elektrik İç Tesisleri Proje Hazırlama Yönetmeliği

03.12.2003 tarihinde 25305 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Madde 1 — Bu Yönetmeliğin amacı, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği kapsamında yapılması gereken elektrik tesisat projelerinin hazırlanmasına dair usul ve esasları düzenlemektir.

Amacı, Kapsamı, Uygulama, Dayanak ve Tanımlar

Madde 1 — Bu Yönetmeliğin amacı, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği kapsamında yapılması gereken elektrik tesisat projelerinin hazırlanmasına dair usul ve esasları düzenlemektir.

Kapsam

Madde 2 — Bu Yönetmelik, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği kapsamındaki kuvvet, aydınlatma, reaktif güç kompanzasyonu tesisleri, koruma, haberleşme, yangın haber verme, güvenlik ve benzeri sistemlerinin teknik gereksinimlere uygun yapılabilmesi için hazırlanması gereken elektrik tesisatı proje hizmetlerini kapsar.

Kararımlar, lüzümler, yönetmelikler ve ilgili Türk Standartları bu Yönetmelikte dikkate alınır.

Yönetmelikte bulunmayan standartlar ve hükümler için; EN, HD, IEC, VDE ve DIN standartları geçerlidir. Çelişme durumunda yukarıda belirtilen öncelik sırası göz önüne alınır.

Uygulama

Madde 3 — Bu Yönetmelik, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği kapsamında yer alan tesisler için hazırlanacak olan projelerin düzenlenmesine ilişkinidir. Bu Yönetmelik kapsamında yer alan konularda öncelikli bu Yönetmelik hükümleri uygulanır.

Bu Yönetmelik, yeni kurulacak tesislere veya kurulu tesislerde değişikliğe uğrayacak ya da genişletilecek kısımlara uygulanır. Bu Yönetmeliğin herhangi bir maddesinin uygulanmasıyla, yerel koşulların Projenin onayına yetkili kılınmış kuruluş dilerse bunların dışındaki projeleri de ister.

Kaynaklar

Madde 4 — Bu Yönetmelik, 3154 sayılı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanununun 28 inci maddesi uyarınca hazırlanmıştır.

Tanımlar

Madde 5 — Bu Yönetmelikte geçen;

1 - İşveren: Projelendirilecek tesisin projesinin yapımına ait hizmet ihalesini yapan, idare (kamu, kurum ve kuruluşlar) veya tesis sahibi (sahipleri) ya da sahibinin (sahiplerinin) hukuki temsilcisini,

2 - Elektrik işleri yüklenicisi: Elektrik iç tesisini verilen projeye göre işverene karşı sorumlu olarak, imal ve inşa eden gerçek veya tüzel kişiyi ya da birden fazla gerçek veya tüzel kişinin anlaşımında yapılacak anlaşma ile oluşturulan grubu,

3 - Proje müfettihi: İlgili yasalar ve yönetmeliklere göre elektrik iç tesis projesini hazırlama yetkisine sahip gerçek kişiyi,

4 - Onay yetkilisi: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca ya da Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının veya yasaların yetkili kıldığı kuruluşların, projeyi incelemek ve onaylamakla görevlendirildiği elektrik mühendisi veya elektrik-elektronik mühendisini,

5 - Elektrik tesisleri projeleri: Elektrik tesislerinin yapılaş şekline gösteren ve her türlü ana ve yardımcı donanım miktarının belirlenebildiği çizim, hesap ve şartnameleri,

6 - Etüt-öneri raporu: Genel olarak, hazırlanacak projenin esaslarına ilişkin açıklanmaları, bu esastan kabulü için zorunlu nedenlerle, teknik ve ekonomik hesapları gösteren raporu,

7 - Ön proje: Tesisin hangi gereçlerle ve nasıl yapılacağını gösteren açıklama, çama, plan ve resimler, bunların düzenlenmesine dayanak olan hesap ve raporlardan oluşan projeyi,

8 - Kesin proje: Ön projede belirtilen tesis gereçleri ve kabul edilmiş ilkelerle uygun nitelikteki ayrıntılı açıklama, çama, plan ve resimlerle bunların düzenlenmesine dayanak olan teknik özellikler, hesap, keyfi (metraj listesi) ve şartnamelerden oluşan projeyi,

5) Koruma sistemleri:

v) Kablo güzergahlarında elektromanyetik uyumluluk açısından kritik devrelerin ve güzergahların belirlenmesi, bu noktalara dair uyarıların yapılması ve gerekirse detaylandırılması.

8) Koruma sistemleri:

i) Topraklama tesisi:

1) Toprak öz direnci (projeye başlamadan önce belirlenmelidir),

2) Temel topraklaması planları,

3) Koruma topraklaması ve potansiyel dengeleme planları,

4) Topraklama tesisi şeması,

5) Toprak direncinin hesaplanması.

iii) Asırı gerilimden koruma sistemi;

ii.1) Parafudrlar, darbe koruma düzenleri ve diğer asırı gerilim sönümleyici cihazların seçimi,

i) Yalıtım tesisi tesisatı prensip resimleri,

ii) 2) irtme iletkeni, topraklama bağlantısı planları,

iii) Kesil - delay ve görünüşler:

iii) Asırı gerilimden koruma sistemi;

ii.1) Parafudrlar, darbe koruma düzenleri ve diğer asırı gerilim sönümleyici cihazların seçimi,

ii.2) Seçilen cihazların tek hat şemasında belirlenmesi.

iv) Artık akım koruma cihazlarının seçimi,

iv.2) Seçilen cihazların yüklemeye oturma ve tek hat şemasında belirlenmesi,

8) İletişim sistemleri;

i) Tesisat planları,

ii) Sistem tek hat şeması,

iii) Kablo güzergahlarında elektromanyetik uyumluluk açısından kritik devrelerin ve güzergahların belirlenmesi, bu noktalara dair uyarıların yapılması ve gerekirse detaylandırılması,

7) Yangın algılama ve alarm tesisleri;

9) Tesisat planları,

ii) Sistem şemaları,

iii) Kablo güzergahlarında elektromanyetik uyumluluk açısından kritik devrelerin ve güzergahların belirlenmesi, bu noktalara dair uyarıların yapılması ve gerekirse detaylandırılması,

9) Özel ölçümler;

1) Tesisat planları,

ii) Sistem şemaları,

iii) Kablo güzergahlarında elektromanyetik uyumluluk açısından kritik devrelerin ve güzergahların belirlenmesi, bu noktalara dair uyarıların yapılması ve gerekirse detaylandırılması,

10) Detay resimleri: Kesin projede belirlenmiş tesisatlara ait özel imalatlarla ilgili prensip resimlerini içermektedir.

Detay resimleri yapım projelerine yardımcı nitelikte olacaktır. Bu aşamada hiçbir imalatçı belirtmediği veya birden fazla imalatçı belirtildiği için detay resimleri ancak yetki gösterme anlamındadır.

11) Enerji odası, kablo bacası (kablo shaft) ve saygı pano detayı: Enerji odası ve kablo bacası (Bu yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten sonra inşaat ruhsatı alacak olan yapılarda) gerekli projelerde gösterilecektir. Enerji odası ile kablo bacasının ölçü ve detayları ve uygulama alanlarına ilişkin esaslar, enerji veren yetkili kuruluş tarafından belirlenir.

Saygı panosu detayları da projede gösterilecektir.

Not: Elektrik tesislerinin nasıl yapılacağını açıklamak, kullanılacak malzemenin tanımlamak ve miktarlarını belirtmek için hazırlanacak olan ve içeriğinde, teknik alana şartnamesi, özel idari şartname, özel teknik şartname, özel birim fiyat tarifleri ve metraj listesi de bulunan inşaat dosyasının hazırlanması, işveren ile yapılacak anlaşmaya bağlıdır.

c) Uygulama Projesi (Yapım çizimleri ve hesapları): Tesisin yapımına başlamadan önce, imalatçı firmaların seçilen cihazlarının tip ve ölçüleri kullanılarak elektrik işleri yüklenicisi tarafından hazırlanacak projelerdir.

Elektrik iç tesislerinde kullanılacak seçilmiş cihazların son yerleşimi ve kesin boyutlandırılması ancak bu hesaplar ve çizimlerle mümkün olur.

Aşağıda belirtilen işler bu aşamada elektrik işleri yüklenicisi tarafından yapılacaktır:

ULUDAĞ ELEKTRİK DAĞITIM


ULUDAĞ ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.
Bakım Yönetmeliği


Sayı : 28959
Konu : Trimbox Deney Raporu

01/11/2014

TRIMBOX
Ovaakça Merkez mah. Yeni Yakova cd. No:577
Osmangazi / BURSA

Trimbox adı altında belirtilen alçak gerilim darbe koruyucunun, Şirketimiz sorumluluk sahasında meydana gelen nötr kopması ve nötr faz karışması sonucu kullanımların cihazlarında meydana gelen hasarların önüne geçilebilmesi noktasında etkili olup olmadığının tespiti amacıyla Şirketimiz ve ilgili firma personelinin katılımıyla deneyler yapılmıştır. Deneyler 3 farklı durum göz önünde bulundularak yapılmış olup, deney raporu Trimbox firmasının talebi üzerine yazımız ekinde Bakanlığımıza gönderilmektedir. Bilgilerinize arz ederiz.

 Mustafa İSMİLOĞLU
Genel Müdür

 Mehmet EFE
Sistem İşletme Direktörü

EKLER :
Deney Raporu (2 Sayfa)

DAĞITIM
T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR
BAKANLIĞI

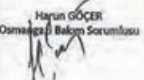
TRIMBOX


Adres: Uludağ Hıran Bulvarı Meriçli Köyü No:577
Osmangazi/BURSA
Tel: 0224-460 00 00
Faks: 0224-271 69 00


ULUDAĞ ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.

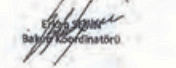
3. Durum: Yukarıda tanımlanan deney düzeninde kaçak akım rölesi devrede değil, Trimbox devrede iken kaçak akım rölesinden sonra bulunan faz ve nötrün otomatik sigortasından köprü alınarak başka iki monofaze otomatik sigortada birleştirilerek kısa devre izlenimi oluşturulmuştur. Faz-nötr kısa devresi ile birlikte Trimbox 1 sn'nin altında bir sürede deney düzenine girildiğinde trifaze otomatik sigortanın devreyi kesmesini sağlamıştır. Ancak Trimbox bu manevradan sonra kullanılamaz hale gelmiştir.


Sonuç ve Değerlendirme: İncelettiğimiz tesisatta kaçak akım rölesi ile birlikte kullanıldığında görülen hasarların önüne geçilebilmesi için dahi tesisatta kullanılan elektrikli cihazlarda gerilimi nominal değerlerde tutmakta olduğu tespit edilmiştir. Trimbox; voltaj ani yükselmeleri, yıldırım düşmesi, nötr kopması, nötr ve toprak hattına faz teması gibi durumlarda cihaz hasarının önüne geçer ve bu durumlardan oluşabilecek yangınları engeller.

 Harun GÖÇER
Osmangazi Bakım Sorumlusu

 Osman VARSAK
Osmangazi Bakım Sorumlusu

 Emre ŞAHİN
Elektrik Mühendisi

 Erol ŞAHİN
Bakım Sorumlusu

 Aydınir ŞAHİN
Trimbox Teknisyeni

Adres: Uludağ Hıran Bulvarı Meriçli Köyü No:577 Osmangazi/BURSA
Telefon: 0224-900 00 00
Faks: 0224-271 69 00

2

kullanılmak üzere 1 (bir) adet 16 A'lık W-Otomat ve bu W-otomatta 1 (bir) adet topraklı priz bağlanacaktır.

3.28.3.18.8. KGK'nın şebeke girişine KGK'yı korumak amacıyla 1 (bir) adet uygun amperajda W-Otomat sigorta konulacaktır.

3.28.3.18.9. Saha kabini içerisinde bulunan aktif cihazlar KGK çıkışından beslenecek, tüm kameralar muhafazaları için 1 (bir) adet, saha dolabı aydınlatması arızasını ve havalandırma fanları için 1 (bir) adet, C tipi Ethernet anahtar için 1 (bir) adet ve var ise her bir kabloolu cihaz ve endüstriyel PC için 1'er (birez) adet uygun amperajda W-Otomat sigorta konulacaktır.

3.28.3.18.10. Enerji toplama ve dağıtım bölümlerinde W-Otomatlara faz, nötr, toprak bağlantıları baralarda, linelerin bağlantısı ise klemens ile yapılacaktır. Klemensler kullanılmayacaktır.

3.28.3.18.11. Enerji toplama ve dağıtım bölümlerinde çekilecek olan kablo en az KGK çıkış kabline kesitinde olacaktır. Eğer noktada KGK yoksa seçilen kesitler enerji toplama ve dağıtım bölümündeki sigorta amperajına uygun olacaktır.

3.28.3.18.12. Her bir saha dolabı için en az aşağıdaki özelliklere sahip (Kaçak Akım Rölesinden önce) 1 (bir) adet monofaze Yüksek Voltaj Akım Kesici cihaz kullanılacaktır.

3.28.3.18.12.1. Koruyucu içerisinde özel kimyasal olmalı ve bu kimyasal ark oluşumunu ve ısınmayı engelleyecektir.

3.28.3.18.12.2. Cihaz üzerinde faz/fazların geldiğini ve cihazın doğru çalıştığını gösteren ışıklar (LEDler) bulunacaktır.

3.28.3.18.12.3. Cihaz, ani yüksek voltaj darbelerini (peak), toprağa iletmeyen ve enerjisi kesmeden yok edilebilir. Faz-Faz(L-L) ve Faz-Nötr(L-N) arasında 8/20µs süreli 15 (onbeş) kV gerilim, 20 (yirmi) kA akım darbesinde toprak bağlantısı olmadan, kendisi ve sistemdeki cihazlarda zarar görmeden koruma görevini yapmalıdır. Ayrıca Faz-Toprak (L-PE) arası meydana gelecek aynı darbeleri de toprak bağlantısı yapılarak kendisi ve sistemdeki cihazlarda zarar görmeden koruma görevini yapmalıdır. Bu değerlerin üzerinde meydana gelebilecek darbelerde kendisi zarar görebilecek sistemdeki cihazların bağlı bulunduğu kesiciyi açarak enerjisi kesip, koruyacaktır.

3.28.3.18.12.4. **Toprak bağlantısı olmadan çalışabilecektir** sigortasını atararak tesisatı ve cihazları koruyacaktır.

3.28.3.18.12.5. Toprak bağlantısı olmadan da çalışabilecektir.

3.28.3.18.12.6. Kaçak akım koruma şalteri vb. panodaki diğer malzemelerin çalışmasını engelleyecektir.


3.28.3.18.12.7. Kaçak akım koruma şalteri ile birlikte monte edildiğinde, nötr kopması, nötr faz karışması durumlarında kaçak akım koruma şalterini atararak enerjisi kesmeli, kendisi ve tesisattaki diğer cihazlar zarar görmeden koruma sağlayacaktır.

3.28.3.18.12.8. Açırma bobini ile birlikte monte edildiğinde, nötr faz karışması durumunda, açırma bobini ile koordineli olarak, bağlı olduğu sigortayı atararak enerjisi kesmeli, kendisi ve tesisattaki diğer cihazlar zarar görmeden koruma sağlayacaktır.

3.28.3.18.12.9. Hassasiyeti 10 mm/sn'ye olacaktır.

3.28.3.18.12.10. Pasosuz güvenlik mesafesi bırakmaya gerek kalmadıkça, panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, standart sigorta panolarının içine, raya monte edilebilecektir.

3.28.3.18.12.11. Çiç (ampere) sınırı olmayacaktır.

 EGM
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

Sayfa 4 / 4

6 Eylül 2011 SALI

Resmî Gazete

Sayı : 28048

GENELGE

Başbakanlıktan:
Konu : Yerli Ürün Kullanılması.

GENELGE
2011/13

Tasarım ve rekabet (ilekelerine uygun hareket edilmesi kaydıyla, ülkemiz ihtiyacının yerli ürünlerden karşılanmasını ekonomimiz açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu çerçevede, mevzuatımızda yerli ürün kullanımına yönelik mevcut hükümlerin uygulanmasına ilave gösterilmesine ilave olarak, kamu kurum ve kuruluşlarına gerçekleştirilecek mal alımlarına ilişkin uygulamalarda;

1. Teknik şartnamelerde Türkiye'de üretilen ürünlerin tekliif edilmesini engelleyen düzenlemelerin yapılmaması.
2. Kamu ihale mevzuatına aykırı olarak, istekilerin ihale ürün ya da belirli bir ülkenin malını tekliif etmesini yönelik düzenlemelerin yapılmaması.
3. Ürünleri ihale olarak yabancı belgelendirme kuruluşları tarafından düzenlenen ve zorunlu olmayan belgelerin ihale dokümanlarında aranmaması.
4. İhale ürün tekliif eden istekilerin yurt dışında mal teslim edilebilmesine imkan tanıması durumunda, teslim yeri, teslim, gümrük ve vergi giderleri gibi unsurların tekliiflerin değerlendirilmesinde nazik dikkate alınacağına dair ihale dokümanlarında düzenlemelerin yapılması.
5. İhale ürün tekliif eden istekilere mal tesliminden önce akreditif açılarak ön ödeme yapılmasına imkan tanıması durumunda, Türkiye'de üretilen ürünleri tekliif eden istekilere de avans ödemesi yapılmasına yönelik ihale dokümanlarında düzenleme yapılması.

İhususların dikkate alınarak, 4734 sayılı Kamu İhale Kanununda belirtilen ilimler de Devlet Malzeme Ofisinden gerçekleştirilecek alımlarda öncelikli olarak Türkiye'de üretilen ürünlerin tercih edilmesini ve kamu kurum ve kuruluşları yöneticilerinin bu konuda gereken duyarlılığı göstermelerini önemle rica ederim.

Recep Tayyip ERDOĞAN

Başbakan

TSE - BDS

TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ

BEYAN DOĞRULAMA SERTİFİKASI

| | | | |
|--|---|---------------------------------------|------------|
| Kuruluş adı | YURTTAŞ BİLG. HAR. MÜH. ELEKTRİK ELEKTRONİK KONT. SİS. İNŞ. EML. TUR. MAK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. | | |
| Adresi | Ovaakça Merkez Mah. Yeni Yalova cd. No:577 Osmangazi / BURSA | | |
| Üretim Yeri (Farklı ise) (Adi-adresi) | - | | |
| Sertifika ünvanı | Ticari Markası | TRIMBOX | |
| | Tarifi (cins, tip, ölç., sınıf, model, vs.) | Alçak Gerilim Darbe Korumucu, YM3P | |
| | Doğrulan Özellikleri | Doğrulan özellikler ekte verilmiştir. | |
| SERTİFİKA NO | BDS-0001-1 | VERİLİŞ TARİHİ | 22.07.2014 |
| | | SON GEÇERLİLİK TARİHİ | 22.07.2015 |

BDS-0001-1

MEHMET HÜSREV
DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANI

Bu Sertifika YURTTAŞ BİLG. HAR. MÜH. ELEKTRİK ELEKTRONİK KONT. SİS. İNŞ. EML. TUR. MAK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. firmasının yukarıda belirtilen üretilen ürününe ilişkin beyan ettiği ekli 6 (altı) adet özelliğinin TSE DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI GEBZE ELEKTROTEKNİK LABORATUVARI tarafından yapılan/yaptırılan deney(ler)/analiz(ler) neticesinde doğrulamış olduğunu gösteren ekteki 03.07.2014 tarihli 14-03-01-H-0701 sayılı muayene ve deney raporuna istinaden düzenlenmiştir.

TSE tarafından verilen başka hiçbir belge yerine geçmez.

Bu belge hiçbir surette tahrif edilemez. Kısım ya da okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz. Kazıntı ve silinti yapılamaz.

16.00.00.F.071/20.06.2014-0

BDS-0001-1 NOLU TSE BEYAN DOĞRULAMA SERTİFİKASI EKİ

| Doğrulan teknik özellikler Verified Parameters | | | | |
|---|--|------------------------|-----------------------------|------------------|
| Özellik / Parameter(s) | Değeri (limit,tolerans vb.) / Value(limits, tolerances, etc.) | | | |
| 1 | 3 fazlı dengesiz yüklerde nötr hattının kopması durumunda ürün (Trimbox, YM3P), sistemdeki kaçak akım rölesini açtırarak elektrikli/elektronik cihazların zarar görmemesini sağlamaktadır. Nötr düzeltilmedikçe, kaçak akım rölesi açılmamakta ve sisteme elektrik verilememektedir. Bu esnada sistemdeki cihazlar ve ürün (Trimbox, YM3P) zarar görmemektedir. | | | |
| 2 | 3 fazlı ve tek fazlı sistemlerde nötr hattına faz hattının temas etmesi sonucunda faz-nötr arası gerilim 220 V dan 380 V değerine kadar artmasının söz konusu olması nedeniyle ürün (Trimbox, YM3P) kaçak akım rölesini açtırmakta sistemdeki elektrikli/elektronik cihazların zarar görmemesini sağlamaktadır. Nötr düzeltilmedikçe, kaçak akım rölesi açılmamakta ve sisteme elektrik verilememektedir. Bu esnada sistemdeki cihazlar ve ürün (Trimbox, YM3P) zarar görmemektedir. | | | |
| 3 | 3 fazlı ve tek fazlı sistemlerde toprak hattına faz hattının temas etmesi sonucunda faz-toprak arası gerilim 220 V dan 380 V değerine kadar artmasının söz konusu olması nedeniyle ürün (Trimbox, YM3P) paralel bağlı bulunduğu kesiciyi kısa devre yaparak açtırır ve sistemdeki elektrikli/elektronik cihazların zarar görmemesini sağlamaktadır. Bu işlevi gerçekleştirirken ürün (Trimbox, YM3P) zarar görmemektedir. | | | |
| 4 | 3 fazlı sistemlerde fazlar arasında uygulanan, yanda değerleri verilen yüksek gerilim darbelerine maruz kaldığında ürün (Trimbox, YM3P) enerjili soğurarak sistemdeki cihazların çalışmasını devam ettirebilmektedir. | Uygulanan gerilim [kV] | Darbe Akım Tepe Değeri [kA] | Uygulanan fazlar |
| | | 14 | 17.00 | L1-L2 |
| | | 15 | 18.25 | L1-L3 |
| 5 | 3 fazlı ve tek fazlı sistemlerde faz-nötr arasında uygulanan, yanda değerleri verilen yüksek gerilim darbelerine maruz kaldığında ürün (Trimbox, YM3P) enerjili soğurarak sistemdeki cihazların çalışmasını devam ettirebilmektedir. | 15 | 18.00 | L1-N |
| | | 15 | 20.00 | L2-N |
| | | 15 | 21.25 | L3-N |
| 6 | 3 fazlı ve tek fazlı sistemlerde faz-toprak arasında uygulanan, yanda değerleri verilen yüksek gerilim darbelerine maruz kaldığında ürün (Trimbox, YM3P) enerjili soğurarak sistemdeki cihazların çalışmasını devam ettirebilmektedir. | 14 | 16.50 | L1-E |
| | | 14 | 19.00 | L2-E |
| | | 14 | 19.75 | L3-E |

Darbe gerilim şekli 1,2/50 µs (akım şekli 8/20 µs)

İŞİ BİLENLERİN TERCİHİ TRIMBOX

- Üstün koruma
- Rekabetçi fiyat
- Hızlı teslimat
- Yenilikçi ürün gamıyla



Elektrik olan
her yerde...

TEST&INNOVATION CENTER

TRIMBOX



**PERPA TİCARET MERKEZİ
A BLOK KAT:9 NO:1195/1197
ŞİŞLİ / İSTANBUL**

**www.bnlelektrik.com
info@bnlelektrik.com
0212 357 02 00**