

TRIMBOX

“ Sevdiklerinizi Korur ”

2025

www.trimbox.com.tr

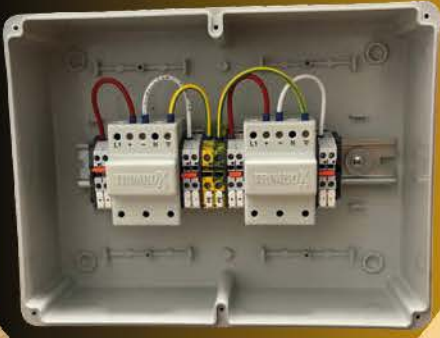


Yüksek voltaja karşı
yüksek **koruma**

İŞİ BİLENLERİN TERCİHİ

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

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...



AŞIRI GERİLİM SÖNÜMLEYİCİ NÖTR-TOPRAK REGÜLATÖRÜ

TRIMBOX
"Sevdiklerinizi Korur"



Yeni Nesil Parafudr (Monofaze)
YM1EXP

Tek fazlı sigorta çıkışına paralel

Yıldırma 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

Yıldırma 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

Yıldırma 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

Yıldırma 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 aksamalarda gerilim oluşumunu engeller, cihazlarda statik elektrik oluşumunu minimize eder, Tek fazlı YNP kabiliyeti



Marine Serisi (Trifaze)
YMRN3

Üç fazlı sigorta çıkışına paralel

Metal aksamalarda 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, yıldırma karşı koruma, tek fazlı YNP kabiliyeti



Yeni Nesil DC Parafudr
YMDC

DC sigorta çıkışına paralel

12V/1500'a kadar DC voltaj darbelerine karşı koruma, yıldırma 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, yıldırma 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



Rack Kabinet Nötr-Toprak Regülatörlü 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 Regülatörlü 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

PARAFUDRLAR

TRIMBOX
"Sevdiklerinizi Korumak"



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



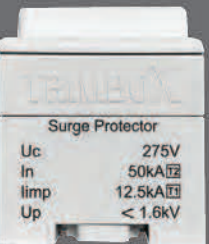
B Sınıfı 4 Kutuplu Parafudr (100kA)
YM3T1

Üç fazlı sigorta çıkışına paralel
B Sınıfı 4 Kutuplu Parafudr



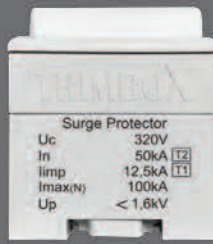
C Sınıfı 4 Kutuplu Parafudr (20/40kA)
YM3T2

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



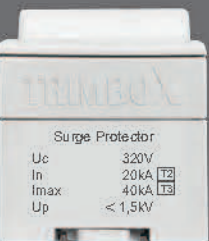
B+C Sınıfı 4 Kutuplu 100kA Parafudr
YM4T1T2

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), taşınabilir 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), taşınabilir 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), taşınabilir kabiliyeti, panosundaki kaçak akım koruma rölesiyle hayat koruma kabiliyeti



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



Kombi Regülatörü GNDKOM

Faz-nötr bağlantısı tek fazlı sigorta çıkışına paralel, toprak bağlantısı seri

Nötr-toprak arasındaki gerilimi düşürme, tek fazlı YNP kabiliyeti



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

Mutlusun-Trimbox Ür-ge

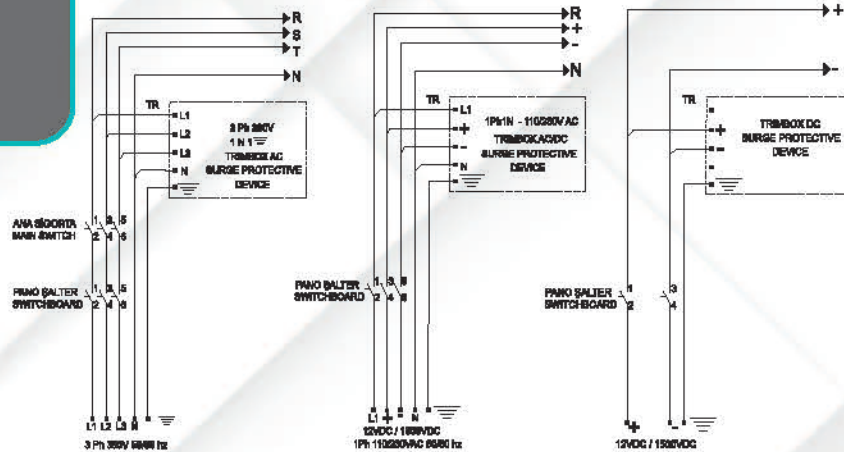


POE PARAFUDR Trimbox poe parafudr



DATA PARAFUDR Trimbox data parafudr

MONTAJ ŞEMASI



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 bir çok 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 kısaltandayine 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 bir çok etkene karşı bugüne kadar etkin bir koruma sağlanabilmiş değildir.



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 sönümlerme 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 Önemsiyoruz.

GNDMOB

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 değeriendirilen görüntü bozukluklarını da engellemektedir.



Laboratuvar Cihazlarındaki Nötr-Toprak Voltajını 1V Seviyesine çeker.



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



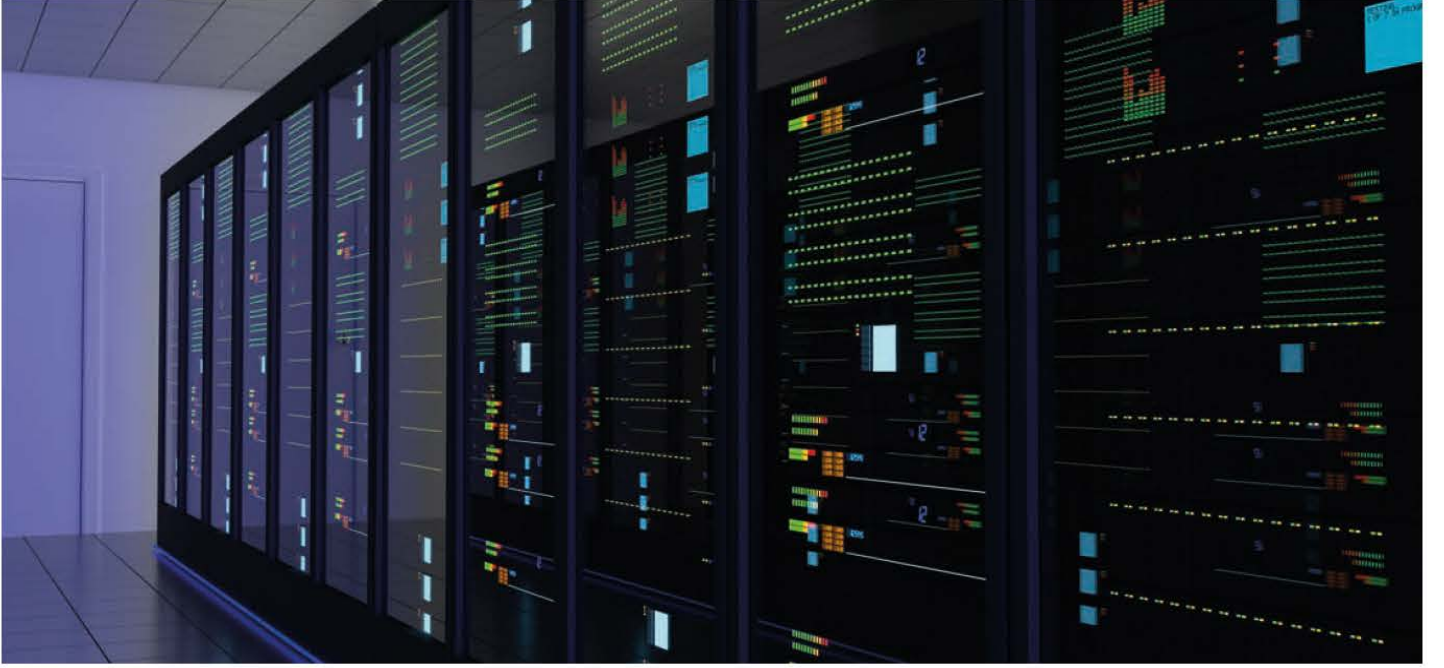
Otomasyon sistemlerinde, nötr-toprak voltajının yükselmesini ve nötrden toprağa akan mA seviyesinde akım kaçaklarının zararlarını engeller.



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

GNDRK

- 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 Sönümleme Kabiliyeti
- Yıldırıma Karşı Koruma
- Sigorta Çıkışına (Maksimum 4 mm topraklama kablosuna kadar) Montaj



SERVERLARIN NÖTR-TOPRAK VOLTAJINI 0.8V SEVİYESİNE ÇEKER.

GNDRK4

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



GNDRK6

Trimbox Rack Kabinet
Nötr-Toprak Regülasyonlu
6'lı Koruma Prizi



GNDMOB3

GNDMOB3 ile
Araçlarımız
Şarj Esnasında
Aşırı Gerilim Riskine
Maruz Kalmaz



GNDMOB3 ile
Araçlarımız
Şarj Esnasında
Aşırı Gerilim Riskine
Maruz Kalmaz



TEKNİK ÖZELLİKLER

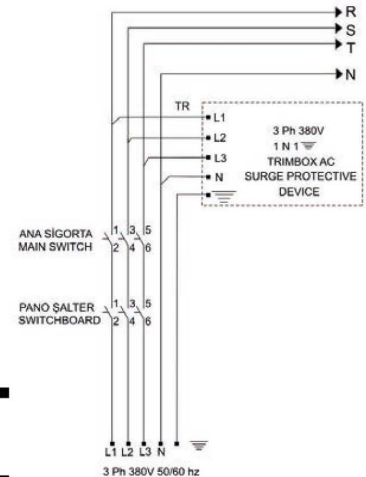
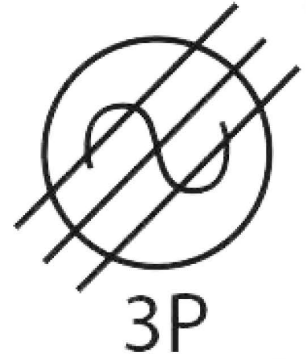
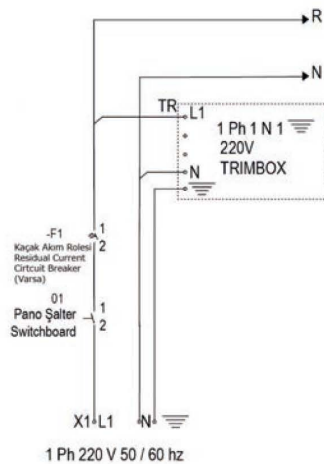
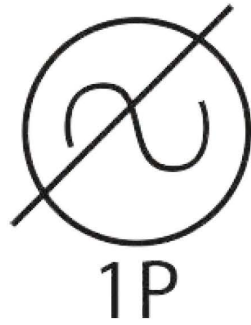
- Sistem Trifaze
- İşletme Gerilimi V(in) 380V
- İşletme Frekansı 50/60 Hz
- IEC Kategorisi Sınıf I+II+III
- Nominal gerilim UN 230 VAC (230/400VAC – 275/420 VAC) , 420 VAC (L-L)
- Arestörm nominal gerilimi UC (L-N)275VAC , UC (L-PE) 275VAC
- UT (TOV-proof) 15kV, 20kA AC (8/20 µs)(L-L,L-N,L-PE)
- Nominal frekans Fn 50/60 Hz
- Nominal yük akımı 32A
- Maksimumdeşarj akımı Imax (L-N)deşarj yok, (L-PE) 20kA
- Nominaldeşarj akımı In (L-N), (L-PE)deşarj yok
- 15kV'ta 10 ns (L-N) darbe çalışma gerilimi 275 V
- Tepki süresi (L-L),(L-N),(L-PE)≤ 10ns
- Kutup Sayısı 4 adet (3faz+nötr)
- Toprak Bağlantısı Var
- Giriş Bağlantısı 4 mm2
- Standartlar/Yönetmelikler IEC 61643-11 2011 , EN 61643-11 2012
- Koruma sınıfı IP20
- Muhafaza malzemesi Beyaz ABS, UL'94 V-0 Yanmazlık derecesi
- Boşluk ve dağılma 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 Parazitlerini Temizleme (topraklama kaynaklı)
- Görüntü Parazitlerini Temizleme (topraklama kaynaklı)
- Topraklama Zayıf veya Kopuk Olduğunda Metal Gövdede Yüksek Voltaj Oluşumunu Engelleme Kabiliyeti
- Gelişmiş garanti 1 yıl
- V0 Yanmazlık
- Cihaz güvenlik seviyesine uygun olarak kombinasyon panosu ile birlikte, üzerinde en az 1 adet prizi ile birlikte, en az 1m uzunluğunda 4mm çok telli kablo ile bağlanabilir fişe sahip olmalıdır.
- Nötr-toprak regülatörünü muhteviyatında bulunduran kombinasyon panosunun bağlı olduğu priz ile kombinasyon panosu üzerindeki prizin nötr- toprak voltajı oranı, seçilen ürün kadar olmalıdır.

YM1EXPR 2 POLES OVERVOLTAGE PROTECTOR

- Mono-Phased System
- Operating Voltage $V_{(in)}$ 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 $U_p < 1kV$ * (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 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 $V_{(in)}$ 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 $U_p < 1kV$ * (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 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

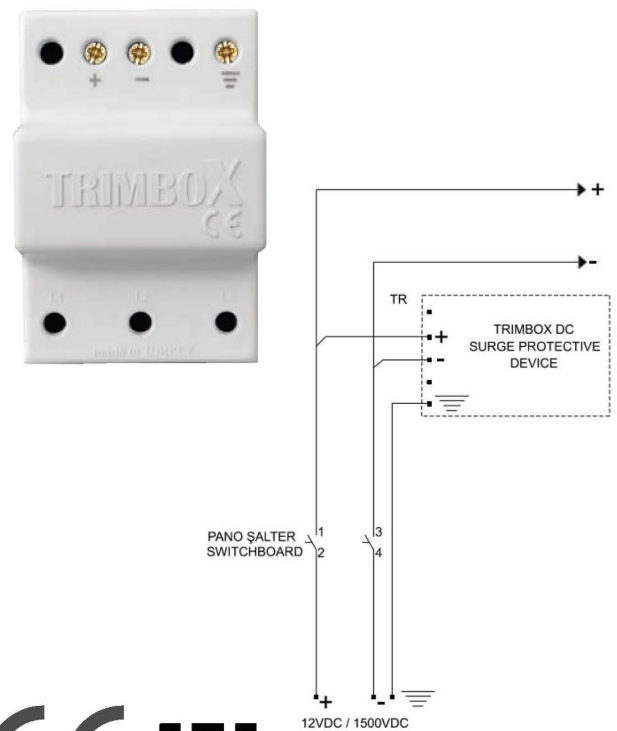
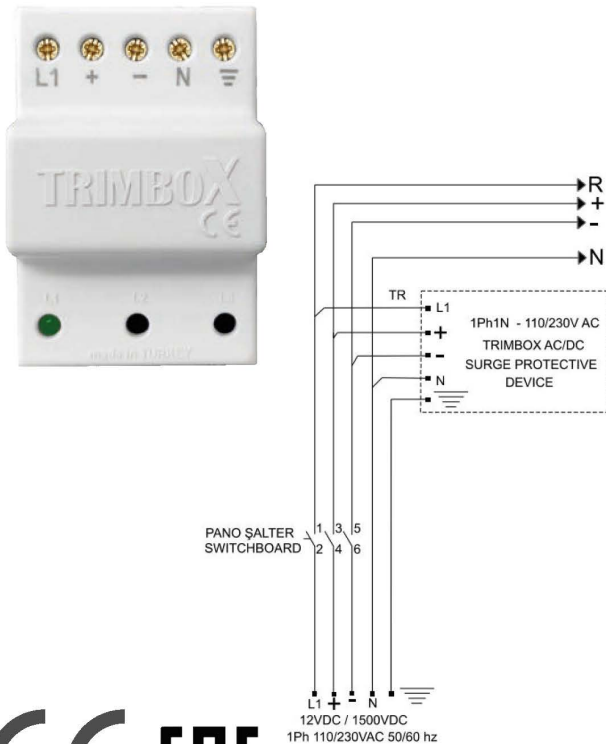


YM1PDC (AC-DC SPD)

- Mono-Phased System
- Operating Voltage V(in) 230V
- Operating Frequency 50/60Hz
- IEC Category Class I+II+III
- Max. Continuous Operating Voltage Uc 230VAC-275VAC
- Arrestor Nominal Voltage Un (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)Imax 20kA
- Response Time $\leq$ 10ns
- 2 Poles
- Earth Connection
- Imax 12,5kA (10/350 μ s)
- In 20kA (8/20 μ s)
- Itotal 50kA (8/20 μ s)
- Multi-Core Conductor Cross Section 2,5mm²-4mm²
- Standards 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, (+)-(-)
- Imax 12,5kA (10/350 μ s)
- In 20kA (8/20 μ s)
- Itotal 50kA (8/20 μ s)
- Response Time (+)-PE, (-)-PE, (+)-(-) $\leq$ 10ns
- Multi-Core Conductor Cross Section 2,5mm², 4mm²
- IP20
- Housing Material Thermoplastic UL94 V-0
- Standards EN 50539-11:2013, IEC 61643-31:2018
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range °C-40...80
- Dimensions 50*75*60mm
- Weights 160g

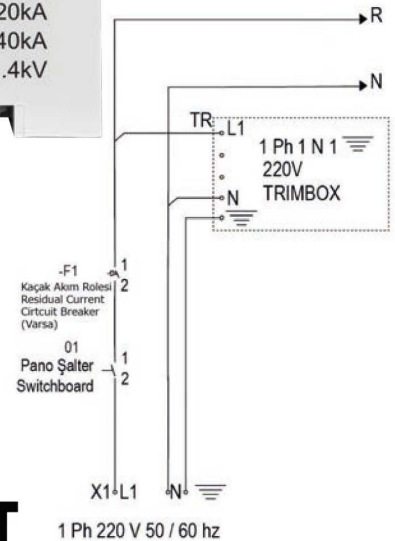
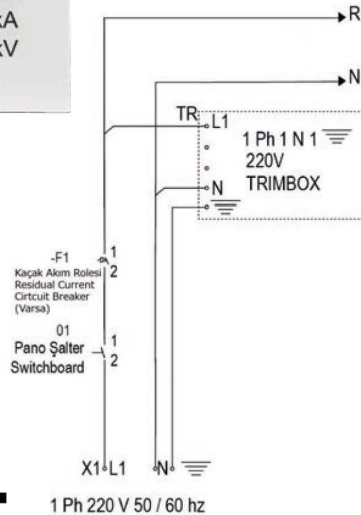


YMIT1 (Class B 2 Poles 100kA)

- 2 Poles
- Operating Voltage V(in) 230V
- Operating Frequency 50/60Hz
- Up <2,5kV
- IEC Category Class I
- Un 230 VAC (230VAC – 275VAC)
- Uc (L-N) 275VAC , Uc (L-PE)275VAC
- Fn 50/60 Hz
- In 100kA
- Iimp 50kA
- Response Time (L-N),(L-PE),(N-PE) ≤ 25ns
- Multi-Core Conductor Cross Section 2,5mm²-4mm²
- Standarts 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,N-PE
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range °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(in) 230V
- Operating Frequency 50/60Hz
- Up <1,4kV
- IEC Category Class II
- Un 230 VAC (230VAC – 275VAC)
- Uc (L-N) 275VAC , Uc (L-PE)275VAC
- Fn 50/60 Hz
- I_{max} 40kA
- In 20kA
- Response Time (L-N),(L-PE),(N-PE) ≤ 10 ns
- Multi-Core Conductor Cross Section 2,5mm²-4mm²
- Standarts 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,N-PE
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range °C-40...80
- Dimensions 50*75*60mm
- Weights 160g
- Dry Contact (If Necessary)

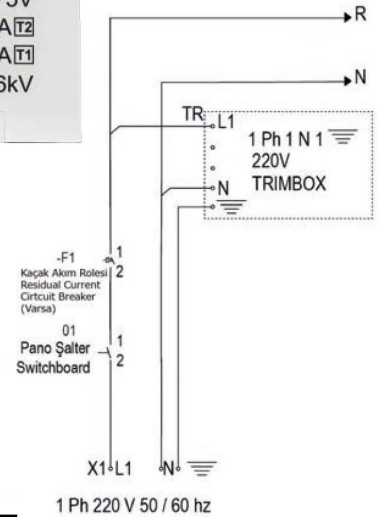
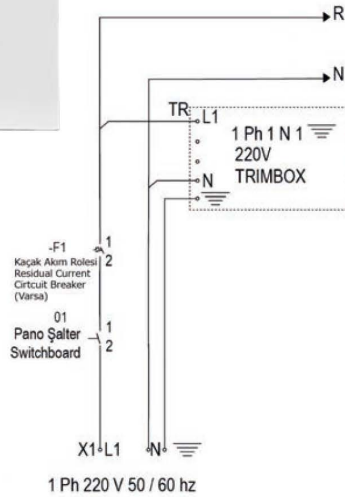


YMIT3 (Class D 2 Poles 3/5kA)

- Kutup Sayısı 2 (faz+nötr)
- İşle2 Poles
- Operating Voltage V(in) 230V
- Operating 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 Time (L-N),(L-PE),(N-PE) ≤ 10 ns
- Multi-Core Conductor Cross Section 2,5mm2-4mm2
- Standarts 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,N-PE
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range °C-40...80
- Dimensions 50*75*60mm
- Weights 160g
- Dry Contact (If Necessary)

YMIT1T2 (Class B+C 2 Poles 50kA)

- 2 Poles
- Operating Voltage V(in) 230V
- Operating 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
- Iimp 12,5kA
- Response Time (L-N),(L-PE),(N-PE) ≤ 10ns
- Multi-Core Conductor Cross Section 2,5mm2-4mm2
- Standarts 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,N-PE
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range °C-40...80
- Dimensions 50*75*60mm
- Weights 160g
- Dry Contact (If Necessary)

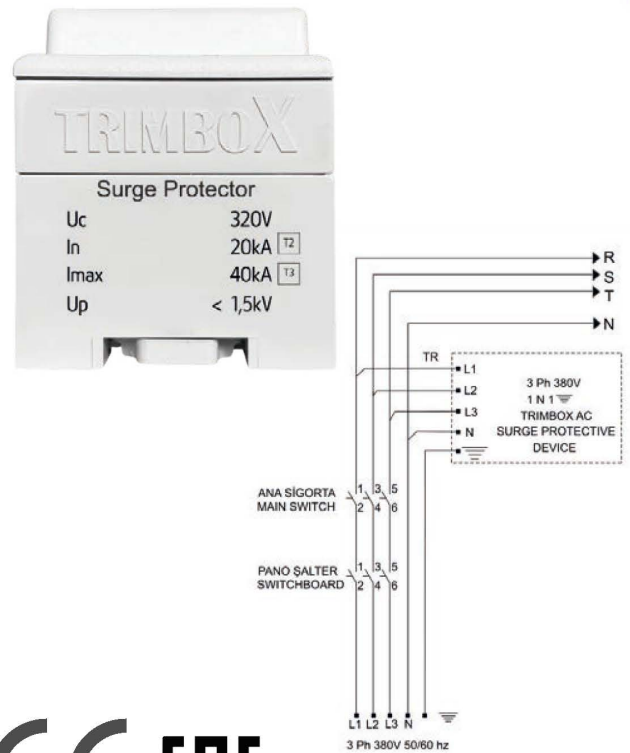
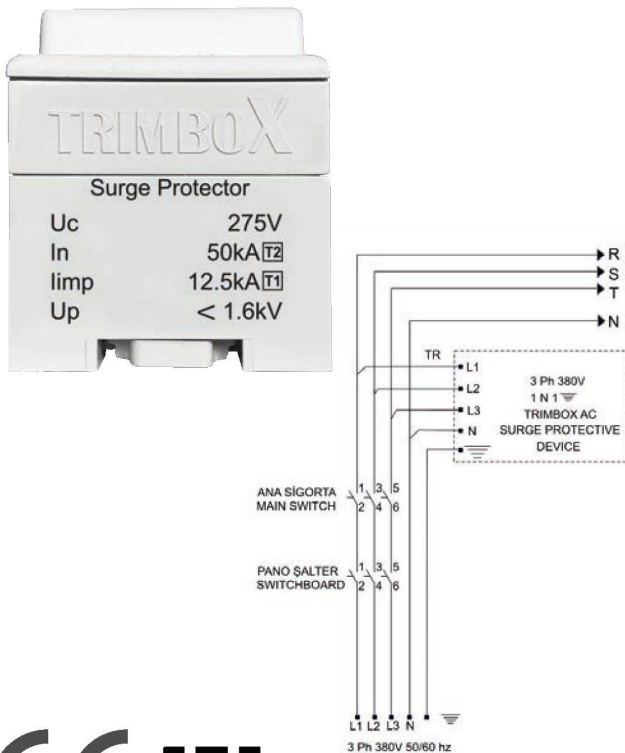


YM3T1T2 (Class B+C 4 Poles 50kA)

- 4 Poles
- Operating Voltage V(in) 230V
- Operating 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
- Iimp 12,5kA
- Response Time (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
- Housing Material Thermoplastic, UL 94 V-0
- Fault Message LED Off
- Protection Modes L-N,L-PE,N-PE
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range °C-40...80
- Dimensions 50*75*60mm
- Weights 160g
- Dry Contact (If Necessary)

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

- 4 Poles
- Operating Voltage V(in) 230V
- Operating 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 Time (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
- Housing Material Thermoplastic, UL 94 V-0
- Fault Message LED Off
- Protection Modes L-N,L-PE,N-PE
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range °C-40...80
- Dimensions 50*75*60mm
- Weights 160g
- Dry Contact (If Necessary)

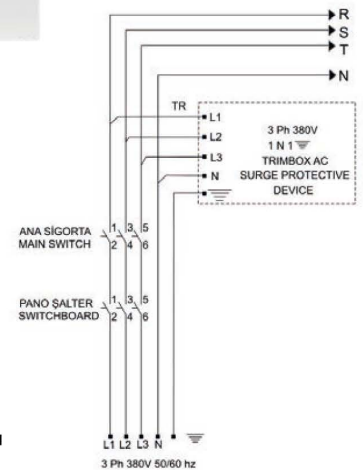
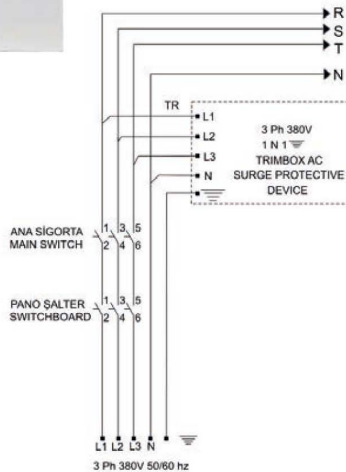


YM4T1T2 (Class B+C 4 Poles 100kA)

- 4 Poles
- Operating Voltage V(in) 230V
- Operating 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
- Iimp 12,5kA
- Response Time (L-N),(L-PE),(N-PE) ≤ 10ns
- Multi-Core Conductor Cross Section 2,5mm²-4mm²
- Standarts 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,N-PE
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range °C-40...80
- Dimensions 50*75*60mm
- Weights 160g
- Dry Contact (If Necessary)

YM4T1T2T3 (Class B+C+D 4 Poles 100kA)

- 4 Poles
- Operating Voltage V(in) 230V
- Operating 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 Time (L-N),(L-PE),(N-PE) ≤ 10ns
- Multi-Core Conductor Cross Section 2,5mm²-4mm²
- Standarts 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,N-PE
- Mounting Type DIN Rail 35mm
- Temperature Range °C-40...80
- Dimensions 50*75*60mm
- Weights 160g
- Dry Contact (If Necessary)

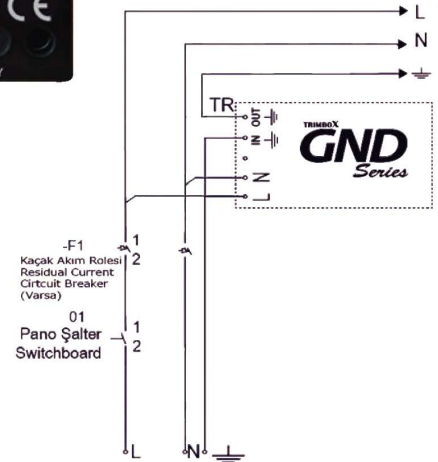
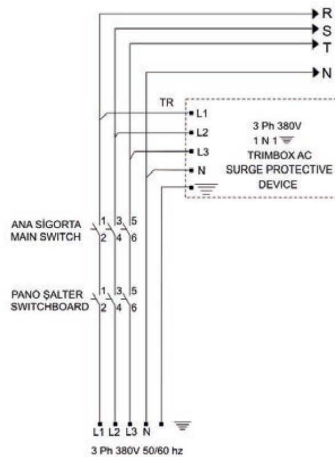


YMRN3 TRIMBOX MARINE SERİSİ

- Three-Phased System
- Operating Voltage V(in) 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 Connection
- Multi-Core Conductor Cross Section 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
- Marine Logo
- Minimizing Static Electricity
- No Overvoltage in Metal Part

GNDSeries Nötr-Toprak Regülatörü

- Mono-Phased System
- Operating Voltage V(in) 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 Connection
- Multi-Core Conductor Cross Section 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-Earth Regulation
- Blocking Audio Noise from the Earth
- Blocking Video Noise from the Earth





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 : 20231229121987

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 : 0988047240800011

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 Sönümleyici, 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 : % 87,41

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 Malı Tebliği (SGM 2014/35)"ne istinaden ve TOBB tarafından hazırlanan "Yerli Malı 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 Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir

Elektrik İç Tesisleri Proje Hazırlama Yönetmeliği

03.12.2003 tarihinde 25305 sayılı Resmi Gazetede 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

Amacı

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.

Kararnameler, füzükler, yönetmelikler ve ilgili Türk Standartları bu Yönetmelikte dikkate alınır.

Yönetmelikte bulunmayan standartlar ve hükümler için; EN, HD, IEC, VDE ve DIN standartları geçerlidir. Çalışma 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 öncelikle 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 Bakanlığının görüşüne uygun bir yazı ile onaylanabilir, elektrik tesisatı o bölgede için uygun görülmesi halinde söz konusu maddelerin uygulanmamasına izin verir.

Bu Yönetmelikte yer alan kesin proje ve son durum projesi, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı veya Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının ya da yasalardan yetkili kıldığı kuruluşların onayından sonra geçerlidir. **Projenin onayına yetkili kılınmış kuruluş dilerse bunların dışındaki projeleri de ister,**

Diğer proje aşamaları işveren ile proje müfettihi arasındaki sözleşme ile geçerlilik kazanır.

Dayanak

Madde 4 — Bu Yönetmelik, 3154 sayılı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında

Kanunun 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 kuruluşları) veya tesis sahibi (sahipleri) ya da sahibinin (sahiplerinin) hukuki temsilcisini,
- 2 - Elektrik işleri yüklenicisi: Elektrik iç tesisini verilen projesine göre işverene karşı sorumlu olarak, imal ve inşa eden gerçek veya tüzel kişiyl ya da birden fazla gerçek veya tüzel kişinin aralarında yaptıkları antlaşma ile oluşturulan grubu,
- 3 - Proje müfettihi: İlgili yasalar ve yönetmeliklere göre elektrik iç tesis projesini hazırlama yetkisine sahip gerçek kişiyl,
- 4 - Onay yetkilisi: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ya da Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının veya yasalardan yetkili kıldığı kuruluşların, projeleri incelemek ve onaylamakla görevlendirdiği elektrik mühendisi veya elektrik-elektronik mühendisini,
- 5 - Elektrik tesisleri projeleri: Elektrik tesislerinin yapılaş şeklini gösteren ve her türlü ana ve yardımcı donanımın miktarlarını belirlemedir çizim, hesap ve şartnameleri,
- 6 - Etüt-öneri raporu: Genel olarak, hazırlanacak projenin esaslarına ilişkin açıklamaları, bu esasların kabulü için zorunlu nedenlerle, teknik ve ekonomik hesapları gösteren raporu,
- 7 - Ön proje: Tesisin hangi gereçlerle ve nasıl yapılacağını gösteren açıklama, şema, plan ve resimlerle, bunların düzenlenmesine dayanak olan hesap ve raporlardan oluşan projeyi,
- 8 - Kesin proje: Ön projede belirtilen tesis gereçleri ve kabul edilmiş ifkalelere uygun nitelikteki ayrıntılı açıklama, şema, plan ve resimlerle bunların düzenlenmesine dayanak olan teknik özellikler, hesap, keyif (metraj listesi) ve şartnamelerden oluşan projeyi,

5) Koruma sistemleri:

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

8) Koruma sistemleri:

- i) Topraklama tesisi.
- 1) Toprak öz direnci (projeye bağlanmadan 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;

iii.1) Parafidrlar, darbe koruma düzenleri ve diğer asırı gerilim sönümleyici cihazların seçimi,

- i) Yakıtın ve ısıtma sistemleri için planları,
- 2) nderme iletkenleri, topraklama bağlantısı planları,
- 3) Kesit - delay ve görünüşler.

iii.2) Asırı gerilimden koruma sistemi;

iii.2.1) Parafidrlar, darbe koruma düzenleri ve diğer asırı gerilim sönümleyici cihazların seçimi,

- i) Seçilen cihazların tek hat şemasında belirlenmesi.
- 2) Seçilen cihazların yüklemeye setveleri ve tek hat şemasında belirlenmesi,
- 3) İletişim sistemleri;
- 4) Tesisat planları,
- 5) Sistem şemaları,
- 6) Kablo güzergahlarında elektromanyetik uyumluluk açısından kritik devrelerin ve güzergahlarını belirlenmesi, bu noktalara dair uyarıların yapılması ve gerekirse detaylandırılması,
- 7) Yangın algılama ve alarm tesisleri,
- 8) Tesisat planları,
- 9) Sistem şemaları,
- 10) Kablo güzergahlarında elektromanyetik uyumluluk açısından kritik devrelerin ve güzergahlarını belirlenmesi, bu noktalara dair uyarıların yapılması ve gerekirse detaylandırılması,
- 11) Özel sistemler,
- 12) Tesisat planları,
- 13) Sistem şemaları,
- 14) Kablo güzergahlarında elektromanyetik uyumluluk açısından kritik devrelerin ve güzergahlarını belirlenmesi, bu noktalara dair uyarıların yapılması ve gerekirse detaylandırılması,
- 15) Dotay resimleri: Kesin projede belirlenmiş tesisatlara ait özel imalatlarla ilgili prensip resimlerini içermektedir.
- 16) Dotay resimleri: Kesin projede belirlenmiş tesisatlara ait özel imalatlarla ilgili prensip resimlerini içermektedir.
- 17) Enerji odası, kablo bacası (kablo shaftı) 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.
- 18) Saygı panosu detayları da projede gösterilecektir.
- 19) Not: Elektrik tesislerinin nasıl yapılacağını açıklamak, kullanılacak malzemelerin tanımlanmak ve miktarlarını belirtmek için hazırlanacak olan ve içeriğinde, teklif alma şartnamesi, özel idari şartname, özel teknik şartname, özel birim fiyat listesi ve metraj listesi de bulunan ihale dosyasının hazırlanması, işveren ile yapılacak antlaşmaya bağlıdır.
- 20) Uygulama Projesi (Yapım çizimleri ve hesapları): Tesisin yapımına bağlanmadan önce, inalatçı firmaların seçilen cihazlarının tip ve ölçüleri kullanılarak elektrik işleri yüklenicisi tarafından hazırlanacak projelerdir.
- 21) Elektrik iç tesislerinde kullanılacak seçilmiş cihazların son yerişimi ve kesin boyutlandırılması ancak bu hesaplar ve çizimler mümkün olur.
- 22) Aşağıda belirtilen işler bu aşamada elektrik işleri yüklenicisi tarafından yapılacaktır:

ULUDAĞ ELEKTRİK DAĞITIM

ULUDAĞ ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.
Bakım Yönetimliği

Sayı : 28959
Konu : Trimbox Deney Raporu

01/11/2014

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

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

Mehmet EFE
Sistem İşleme Direktörü

Mehmet İSLAMOĞLU
Genel Müdür

EKLER:
Deney Raporu (2 Sayfa)

DAĞITIM
T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR
BAKANLIĞI

TRIMBOX

Adres: Uludağ Elektrik Dağıtım A.Ş. Osmangazi/BURSA
Telefon: 0224 400 00 00
Faks: 0224 271 55 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 kopmuş olarak başka bir monofaze otomatik sigortada birleştirilerek kısa devre izlenimi oluşturulmuştur. Faz-nötr kısa devresi ile birlikte Trimbox 1 an'ın altında bir sürede deney düzeninin girişindeki trifaze otomatik sigortanın devreyi kesmesini sağlamıştır. Ancak Trimbox bu manevradan sonra kullanılamaz hale gelmiştir.

Sonuç ve Değerlendirme:

İç tesisatta kaçak akım rölesi ile birlikte kullanıldığında görülün düşülmüş olduğu gibi, dahili tesisatta kullanılan elektrikli cihazlarda gerilimi nominal değerlerde tutmakta olduğu tespit edilmiştir. Trimbox, faz-nötr kopması, nötr faz karışması, nötr ve toprak hatlarına faz teması gibi durumlarda cihaz hasarının önüne geçer ve bu durumlardan oluşabilecek yangınları engeller.

Harun GÖÇER
Osmangazi Bakım Sorumlusu

Osman VARSAN
Osmangazi Arıza Koordinatörü

Erol SEMİHAŞİRCİ
Elektrik Yöneticisi

Yılmaz KÖRÜKÇÜ
Bakım Koordinatörü

Arif AKAN
Trimbox Teknik Sorumlusu

Adres: Uludağ Elektrik Dağıtım A.Ş. Osmangazi/BURSA
Telefon: 0224 400 00 00
Faks: 0224 271 55 00

2

- kullanılacak faze 1 (bir) adet 16 A'lık W-Otomat ve bu W-Otomat 1 (bir) adet topraklı priz bağlanacaktır.
- 3.28.3.18.8. KKG'nin geçeceği girişine KKG'yi korumak amacıyla 1 (bir) adet uygun amperajda W-Otomat sigorta konulacaktır.
- 3.28.3.18.9. Saha kabini içerisinde bulunan aktif cihazlar KKG çıkışından beslenecek. İki kamera muhafızları için 1 (bir) adet, saha dolabı aydınlatma armatürü ve havalandırma fanları için 1 (bir) adet, C tipi Ethernet anahtar için 1 (bir) adet ve var ise her bir kabloz cihaz ve endüstriyel PC için 1'er (biri) adet uygun amperajda W-Otomat sigorta kullanılacaktır.
- 3.28.3.18.10. Enerji toplama ve dağıtım bölümlerinde W-Otomatları faz, nötr, toprak bağlantıları burlarda, fişlerin bağlantısı ise klemens ile yapılacaktır. Klemensler kullanılacak olacaktır.
- 3.28.3.18.11. Enerji toplama ve dağıtım bölümlerinde çekilecek olan kablolar az KKG çıkış kabli kesitinde olacaktır. Eğer Nötrde KKG yoksa seçilen kesitler enerji toplam ve dağıtım bölümlerindeki 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 olmak ve bu kimyasal ark oluşumuna ve ısınmaya 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 enerjiyi 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 kuruma görevini yapmalıdır. Ayrıca Faz-Toprak (L-PE) arası meydana gelecek aynı darbeleri de toprak bağlantısı yapılarak kendisi ve sistemdeki cihazlarda zarar görmeden kuruma görevini yapmalıdır. Bu değerlerin üzerinde meydana gelebilecek darbelerde kendisi zarar göre bile sistemdeki cihazları baltı bulunduktan kesilevi atarak enerjiyi kesip, koruyacaktır.
- 3.28.3.18.12.4. Toprak bağlanırken o imdani de çalınabilir kesiciler sigortasından ayrılacak. Kesici ve cihazları koruyacaktır.
- 3.28.3.18.12.5. Toprak bağlantısı olmadan çalışabilir.
- 3.28.3.18.12.6. Kaçak akım koruma şalterleri vb. imedaki 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 atarak enerjiyi kesmeli, kendisi ve testattaki diğer cihazlar zarar görmeden kuruma 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 atarak enerjiyi kesmeli, kendisi ve testattaki diğer cihazlar zarar görmeden kuruma sağlayacaktır.
- 3.28.3.18.12.9. Hassasiyeti 10 nanosaniye olacaktır.
- 3.28.3.18.12.10. Pnömya güvencesi mesafesi bırakmaya gerek kalmadan, parçadaki diğer malzemelere zarar vermeden, standart sigorta panelinin içine, raya monte edilebilecektir.
- 3.28.3.18.12.11. Çiçek (temp) sınırı olmayacaktır.



TRIMBOX
Haberleşme Merkezi
Bakanlığı

Sayfa 4 / 4

8 Eylül 2011 SALI

Resmî Gazete

Sayı : 28046

GENELGE

Başbakanlık
Konu : Yerli Ürün Kullanımı

GENELGE
2011/13

Tasarım ve rekabet (İklerine uygun hareket edilmesi) kaydıyla, ülkemiz ihtiyaçlarını yerli ürünlerden karşılamakla ekonomik açıdan büyük önem taşımaktadır.

Bu çerçevede, mevzuatımızda yerli ürün kullanma yönelti mevcut hükümlerin uygulanmasına özen göstermesine ilave olarak, kamu kurum ve kuruluşlarımızda gerçekleştirilecek mal alımlarına ilişkin uygulamalarda;

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

İhtisarı dikkate alınarak, 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu kapsamındaki alımlar ile 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 STANDARDLARI 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)	-		
Ticari Markası	TRIMBOX		
Tarifi (Cins, tip, sür. sınıfı, 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 verileri ürününe ilişkin beyan ettiği ekli 6 (altı) adet özelliğinin TSE DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI GEBZE ELEKTROTEKNIK LABORATUVARI tarafından yapılan/yaptırılan deney(ler)/analiz(ler) neticesinde doğrulandığını 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. Kimsen ya da kurumunun izni olmaksızın çoğaltılamaz. Kazanır ve silinir yapılamaz.

16.00.00 F.071/20.06.2014-0

BDS-0001-1 NOLU TSE BEYAN DOĞRULAMA SERTİFİKASI EKİ

Doğrulan teknik özellikler Verified Parameters		Değeri (limit, tolerans vb.) / Value (limits, tolerances, etc.)		
Özellik / Parameter(s)				
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 arasına uygulanan, yanda değerleri verilen yüksek gerilim darbelerine maruz kaldığında ürün (Trimbox, YM3P) enerjiyi 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
		15	19.75	L2-L3
5	3 fazlı ve tek fazlı sistemlerde faz-nötr arasına uygulanan, yanda değerleri verilen yüksek gerilim darbelerine maruz kaldığında ürün (Trimbox, YM3P) enerjiyi 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 arasına uygulanan, yanda değerleri verilen yüksek gerilim darbelerine maruz kaldığında ürün (Trimbox, YM3P) enerjiyi soğurarak sistemdeki cihazların çalışmasını devam ettirebilmektedir.	14	16.50	L1-E
		14	19.00	L2-E
		14	19.75	L3-E

MEHMET HÜSREV
DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANI
TSE Millîara Bölge Koordinatörü

DATA PARAFUDR

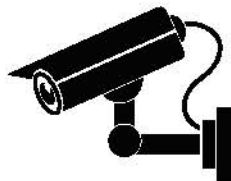


YMDT Data Parafudr

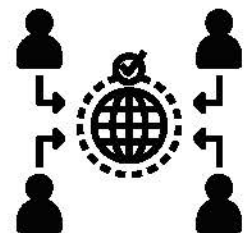
İnternet hatları, GES haberleşme hatları; Switchler, Scada sistemleri, otomasyon haberleşme hatlarını korur.



**Yangın Alarm
Sistemleri**



**Kamera
Sistemleri**



**İnternet
Ağları**

TEST&INNOVATION CENTER

TRIMBOX

trimbox/



trimboxtr/

