

# ELEKTRİK MALZEMELERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

## **KAÇAK AKIM RÖLESİ 4X40A 30M/A**

Trifaze, 3 Faz + Nötr hata akımı koruma anahtarı , 3x40A 30mA Kaçak Akım Rölesi  
Kutuplar: 4P  
Nötr Konum: Sol  
Nominal Akım: 40A  
Ağ Tipi: AC  
Toprak Kaçağı Hassasiyeti: 30mA  
Toprak Kaçağı Koruması Zaman Gecikmesi: Anlık  
Toprak Kaçağı Koruma Sınıfı: Type AC  
Nominal Kesme ve Kapama Kapasitesi: 500A  
Ağ Frekansı: 50Hz  
Nominal Çalışma Voltajı: 400V AC 50Hz  
Nominal Yalıtım Voltajı: 440V AC  
Nominal Darbe Dayanım Voltajı: 4Kv  
Kontakt Konum Göstergesi: Evet  
Kontakt Tipi: Geçiş  
Montaj Modu: Takılabilir  
Montaj Desteği: DIN Rayı

## **3X32 WOTOMAT**

32 Amper, 3 Fazlı, C Tipi, Otomatik Sigorta, 10 kA,  
Sınıf Genel Özellikleri:10 kA Kısa Devre Kesme Kapasiteli, Raya Geçmeli, Minyatür Devre Kesici  
Nominal Akım(In)(A):32 Amper  
Kısa Devre Kesme Kapasitesi(Icu)(kA):10 kA  
Tetikleme Sınıfı:Tip C, Yavaş Karakterli, C Eğrisi  
Kutup Sayısı:3 Kutuplu (3 Faz)  
Elektriksel Sistem:Trifaze  
Nominal Yalıtım Voltajı(Ui)(V):440 Volt AC  
Nominal Darbe Dayanım Voltajı(Uimp)(kV):4 kV

## **DUVAR TİPİ TABAN SAÇLI DİKEY PANO**

En X Boy X Derinlik (WxHxD): 40x60x20 mm  
Saç Kalınlığı: 0,8 mm  
İp 44 Koruma Standartı (Toza Ve Suya Karşı Dayanımlı)  
Elektrostatik Toz Boya  
Renk Ral 7035  
Montaj Plakası Galvaniz Saç  
TSE Ve CE Standartlarında Üretim

Ölçü(E\*B\*Y)-40 x60 x20  
Koruma Sınıfı (IP)-IP 44  
Hacim(m3)-48000  
Renk-RAL 7035  
Gövde Malzemesi-0,8 mm DKP  
Kapak Malzemesi-0,8 mm DKP  
Conta Malzemesi-Sıvı Conta Poliüretan  
Montaj Tipi-Duvar Tipi  
İK Dayanımı-İK 10  
Sertifikalar-EN 62208

### **PRİZ SORTİSİ**

Peşel, bergman veya PVC boru içerisinde linye ve sorti hatları en az 2,5 mm<sup>2</sup> kesitte faz, nötr ve güvenlik hatlı prizde faz, nötr ve güvenlik iletkenleri TS - 60445'a göre renklendirilmiş plastik izoleli cinsinden olacaktır.

### **WOTOMAT 3X40A**

Ağırlık-0.44  
Tipi-C  
Anma Gerilimi-400V  
Anma Akımı-40A  
Kutup Sayısı-3.0  
Frekans-50-60 Hz  
Monofaze / Trifaze-Trifaze (3 Faz)  
Amper-40A  
Kesme Kapasitesi-6 KA

### **WOTOMAT 3X16A**

[Ics] Nominal Hizmet Kesme Kapasitesi-3 Ka 100 % X Icn -De 400 V Ac 50/60 Hz 'E Uyguniec-60898-1  
[Ue] Nominal Çalışma Voltajı-400 V Ac 50/60 Hz  
[Ui] Nominal Yalıtım Voltajı-500 V Ac 50/60 Hz 'E Uyguniec 60898-1  
[Uimp] Nominal Darbe Dayanım Voltajı-4 Kv 'E Uyguniec 60898-1  
9 Mm Vida Adımı-6  
Bağlantılar – Terminaller Tünel Tipi Terminal (Üst Veya Alt) 1-16 Mm<sup>2</sup> Esnek  
Tünel Tipi Terminal (Üst Veya Alt)-1-25 Mm<sup>2</sup> Sert  
Cihaz Üzeri Sinyalizasyon-Olmadan  
Derinlik-66.5 Mm  
Elektrik Dayanıklılığı-4000 Cycles  
Genişlik-54 Mm  
Kontak Konum Göstergesi-Evet  
Kontrol Tipi-Geçiş  
Manyetik Açma Limiti-5...10 X In

Mekanik Dayanıklılık-10000 Cycles  
Montaj Desteği-Dm Rayı  
Montaj Tipi-Takılabilir  
Pazar Segmenti-Konut  
Renk-Gri (Ral 7035)  
Sıkma Torku-2-2 N.M Üst Veya Alt  
Şebeke Frekansı-50/60 Hz  
Yükseklik-81 Mm  
Boyutlar(cm)-5.3 x 5.3 x 7.5  
Ağırlık (Kg)-0.31  
Garanti Bilgisi-18  
Amper:16  
Tipi-C TİPİ  
Kutup Sayısı-3  
KiloAmper(KA)-3KA

### **WOTOMAT 3x63A**

Ağırlık-0.477  
Tipi-C  
Anma Gerilimi-400V  
Anma Akımı-63A  
Kutup Sayısı-3.0  
Frekans-50-60 H  
Monofaze / Trifaze-Trifaze (3 Faz)  
Amper -63A  
Tip-C Tipi  
Kesme Kapasitesi-6 KA

### **KABLO 4X10mm**

0.6/1kV PVC İzoleli, Tek Damarlı Alçak Gerilim Kabloları  
Max . çalışma sıcaklığı-70°C  
Max. kısa devre sıcaklığı-160°C  
Anma gerilimi-0.6/1kV  
Max . çalışma sıcaklığı-70°C  
Max. kısa devre sıcaklığı-160°C  
Anma gerilimi-0.6/1kV  
4X10 mm nym antigron

### **KABLO 5x2,5**

TTR kablo 5x2,5mm çok damarlı yumuşak bakır kablo  
İzin verilen işletme sıcaklığı-70°C  
Kısa devre sıcaklığı-160°C  
Test Gerilimi (AC)-2kV

Serim sıcaklığı min- -5°C  
Anma gerilimi-300/300 V 300/500 V  
Dış Kılıf Rengi-Siyah  
İnce çok telli bakır iletken  
PVC izole

### **DUMAN DEDEKTÖRÜ**

EN 54-5, EN 54-7 ve EN 54-17 standartlarına uygun  
Mikro işlemci kontrolü  
360° görüş açısı sağlayan çift LED  
Alarm durumunda kırmızı, kirlilik ve hata durumunda sarı yanan RY LED  
Paralel ihbar lambası çıkışı  
Temassızlığın önlenmesi için klips geçmeli kontak  
Dedektör soketleriyle uyumlu  
Sıva üstü montaj kutusu ile uyumlu  
Asma tavan ünitesi ile uyumlu  
Kolay montaj ve demontaj

### **ISI DEDEKTÖRÜ**

EN 54-5, EN 54-7 ve EN 54-17 standartlarına uygun  
Mikro işlemci kontrolü  
360° görüş açısı sağlayan çift LED  
Alarm durumunda kırmızı, kirlilik ve hata durumunda sarı yanan RY LED  
Paralel ihbar lambası çıkışı  
Temassızlığın önlenmesi için klips geçmeli kontak  
Dedektör soketleriyle uyumlu  
Sıva üstü montaj kutusu ile uyumlu  
Asma tavan ünitesi ile uyumlu  
Kolay montaj ve demontaj

### **YANGIN ALARM BUTONU**

Kolay resetleme mekanizması  
Aktif olma durumunu gösteren LED gösterge  
EN 54-11 standardına uygun  
Sıva altı ve sıva üstü montajına uygun  
Standart tüm konvansiyonel yangın alarm santralleri ile uyumlu  
Opsiyonel şeffaf koruma kapağı  
Yangın alarm butonu, resetlenebilir

## **HDMI KABLO**

Konnektör 1: HDMI tip A, plug

Konnektör 2: HDMI tip A, plug

HDMI Standardı: Highspeed HDMI

Kablo tipi: CAT 2

UL sertifikalı: UL20276

HDTV Standardı: 1080p

Maksimum HDTV Çözünürlük: 1920 x 1200 Pixel, 60Hz

Vidalı

Zırh: çift kat zırlı

Kablo hammaddesi: CU

AWG: 28

Ferrite filtre: yok

Konnektör yüzeyi: altın kaplama

Kablo rengi: siyah

Konnektör rengi: siyah

Uzunluk: 40 metre

HD görüntü, ses ve data tek bir kabloda aktarılır.

Yüksek Hızda Çift Taraflı iletişim imkanı

HDMI üzerinden IP tabanlı uygulamalara imkan verir. DLNA, UPnP, IPTV, LiquidHD™ v.s.

Veri transfer hızı: Maksimum 100Mbps

Çeşitli cihazların tek bir İnternet bağlantısını paylaşması sağlanır.

## **MONTAJ APARATLARI**

### **Bara**

Ars Monofaze İğne Uçlu Bara 1 Mt

Monofaze İğne Uçlu Bara 1 mt

### **Pano kilidi**

Gövde-Zamak

Dil-Çelik

Kol-Zamak

Kaplama-Statik Boyalı

### **Bant**

Renk-Sarı

Genişlik-18 mm.

Uzunluk-10 mt

Kalınlık-0,13 mm.

Marka-Günsan

Standart tip PVC Elektrik İzolasyon bandı

Kaliteli, esnek ve yapışkanı kuvvetli olmalıdır

1000V' a kadar olan uygulamalar için olacaktır

### **Klemens**

3 no mavi sıra kelemens

6 ve 10 'luk kabloları göre olacaktır

Sert plastik,vida blokajlı olacaktır

### **Ray**

Galvaniz Kaplı

Otomat Rayı 35x15x1,5 mm

### **Somun**

DIN 985 normunda

Altı köşelidir

Çinko kaplamadır

Isının yüksek olduğu yerlerde kullanılacaktır

İç kısmında plastik hammadeden bir bölüm bulunur

8mm ölçüsündedir

Fiberli Somun

### **Cıvata**

Yüksek dayanımlı 8.8 kalitesinde çelik

Çinko kaplamalı

DIN 6921 normunda

Altı köşe başlı

Kafa kısmı flanşlı.

### **Sabitleviciler**

#### **Parça kablo**

PVC izoleli, Tek Damarlı %100 Bakır

CPR Sertifikalı

RoSH Uyumlu

Reach Uyumlu

En Yüksek Kısa Devre Sıcaklığı-160°C

Kablo Serme Sıcaklığı- -5°C

Kesit/mm<sup>2</sup>-1.5

Dış Kılıf Rengi-Siyah

### **20A YENİ TİP DOUBLE OTOMAT**

Ürün Açıklaması-20 Amper, 3 Fazlı, C Tipi, Otomatik Sigorta, 6 Ka, C63x3

Sınıf Genel Özellikleri-6ka Kısa Devre Kesme Kapasiteli, Termal Manyetik Korumalı, Raya

Geçmeli, Minyatür Devre Kesici

Nominal Akım (In)(A)-20 Amper

Kısa Devre Kesme Kapasitesi (Icu)(Ka)-6 Ka

Tetikleme Sınıfı-Tip C, Yavaş Karakterli, C Eğrisi

Kutup Sayısı-3 Kutuplu(3 Faz)

Elektriksel Sistem-Trifaze

Nominal Yalıtım Voltajı(Ui)(V)-440 Volt Ac

Nominal Darbe Dayanım Voltajı(Uimp)(Kv)-4 Kv

### **3X25+16MM KABLO**

3x25+16 mm YVV (NYY) YER ALTI KABLOSU  
0.6/1kV PVC İzoleli, Tek Damarlı Alçak Gerilim Kabloları

YVV, Cu/PVC/PVC (NYY)

Maks. çalışma sıcaklığı 70°C

Maks. kısa devre sıcaklığı  $\leq 300\text{mm}^2$  için 160°C

$> 300\text{mm}^2$  için 140°C

Min. bükülme yarı çapı 12\*D D:Kablo dış çapı (mm)

Bakır iletken

PVC izole

PVC dolgu

PVC dış kılıf

### **FAZ KORUMA RÖLESİ**

Faz Yokluğu-var

Ayarlanabilir Asimetri-kapatılabilir

Çekme Gecikmesi-var

1 C/O Kontak-var

DIN1 Ray Montaj-yok

PTC Koruma- yok

Sabit Asimetri-yok

Nötrsüz-yok

Açma Gecikmesi-var

1 N/O Kontak-yok

DIN2 Ray Montaj-var

Faz Sırası Hatası-var

### **KONDAKTÖR 5KW**

Boyutlar(cm)-9.3 x 9.3 x 5

Ağırlık(Kg)-0.41

Bobin Teknolojisi-Yerleşik Süpresör Modülü Olmadan

Contactora Coil Voltage-220 V Ac Standart

Çakışmama Süresi-1.5 Ms Enerji Kesmede Nk Ve Na Kontakları Arasında

1.5 Ms Enerjilemede Nk Ve Na Kontakları Arasında

Güç Aralığı-4-6 Kw -De 200-240 V 3 Faz

7-11 Kw -De 380-440 V 3 Faz

7-11 Kw -De 480-500 V 3 Faz

Isı Dağılımı-2-3 W -De 50/60 Hz  
Kontak Uyumluluğu-M2  
Kontrol Devresi Gerilim Limitleri-0,3...0,6 Uc -40-70 °C Düşme Ac 50/60 Hz  
0,8...1,1 Uc -40-60 °C Çalışma Ac 50 Hz  
0,85...1,1 Uc -40-60 °C Çalışma Ac 60 Hz  
1...1.1 Uc 60-70 °C Çalışma Ac 50/60 Hz  
Minimum Anahtarlama Akımı-5 Ma İçin Sinyalleme Devresi  
Minimum Anahtarlama Gerilimi-17 V İçin Sinyalleme Devresi  
Motor Yolverici Tipi Direct On-Line Contactor  
Sinyalleme Devre Frekansı-25...400 Hz  
Uyumluluk Kodu-Lc1D  
Va Cinsinden Kalkış Gücü-70-70 Va 50 Hz 0.75 20 °C)  
70-70 Va 60 Hz 0.75 20 °C)  
Va Cinsinden Tutma Güç Tüketimi-7.5-7.5 Va 60 Hz 0.3 20 °C)  
7-7 Va 50 Hz 0.3 20 °C)  
Yalıtım Direnci> 10 Mohm İçin Sinyalleme Devresi  
Yardımcı Kontak Tipi-Tip Ayna Kontak 1 Nk 'E Uyguniec 60947-4-1  
Tip Mekanik Olarak Bağlantılı 1 Na + 1 Nk 'E Uyguniec 60947-5-1

#### **4X25MM KABLO**

Antigran, NVV, NYM  
PVC İzoleli  
Çok Damarlı  
Bir veya Çok Telli  
Bakır İletkenli  
Tesisat Kablosu  
Kablo Kesiti (mm<sup>2</sup>):4x25 mm<sup>2</sup>  
Kablo Tanımı:✓ NVV  
NYM  
Antigran  
Tesisat Kablosu  
Dış Çap (mm)(Yaklaşık)-≅ 26mm  
Ağırlık (kg)(1mt İçin Yaklaşık Değer)-≅ 1,50kg  
Uzunluk(m)-1 Metre  
İletken DC Direnci 20 °C Max(ohm/km)-0,727 ohm/km  
Akım Taşıma Kapasitesi (A)-108 Amper  
Anma Gerilimi(V)-300/500 Volt  
Standartlara Uygunluk-TS HD 21.4 S2  
Maximum Çalışma Sıcaklığı(°C)-70 °C  
Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı(°C)-160 °C (max. 5 sn.)  
PVC Dolgu  
PVC İzole  
PVC Dış Kılıf  
Gri Dış İzole  
Kahve Rengi, Mavi, Siyah ve Gri İzoleli Damar



## **N2XH 1X150MM BESLEME KABLOSU**

Halojen Free NYY

Halojensiz

Alev İletmeyen

XLPE İzoleli

Tek Damarlı

Bir veya Çok Telli

Bakır İletkenli

Kablo Kesiti (mm<sup>2</sup>)-1x150 mm<sup>2</sup>

N2XH

YXZ1-R

Halojen Free NYY Kablo

Dış Çap (mm)(Yaklaşık)-≅ 20,5mm

Ağırlık (kg)(1mt İçin Yaklaşık Değer)-≅ 1,5kg

Uzunluk(m)-1 Metre

İletken DC Direnci 20 °C Max(ohm/km)-0,124 ohm/km

Akım Taşıma Kapasitesi (A) (Toprakta)(20 °C)-465 Amper

Akım Taşıma Kapasitesi (A) (Havada)(30 °C)-541 Amper

Anma Gerilimi(V)-0.6/1 kV

TS HD 604 S1, TS IEC 60502-1, VDE 0276 - 614

Maximum Çalışma Sıcaklığı(°C)-90 °C

Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı(°C)-250 °C (max. 5 sn.)

HFFR Dış Kılıf

Bir veya Çok Telli Bakır İletken

Siyah Dış İzole

## **KABLO KANALI 100X50MM**

100x50 mm İçten Kapaklı Kablo Kanalı

Boyut-100x50 mm

Tip-İçten Kapaklı

Kullanım-Kanal

Hammadde-Plastik

Renk-Beyaz

Garanti Bilgisi-24

Genişlik ( mm )-100

Yükseklik ( mm)-50

Aksesuar Tipi-Kablo Kanalı

Sınıf-1. Sınıf