

Aşırı Gerilimden Korunma Sistemleri

Sistem Seçimi

Aşırı Gerilimden Korunma
İçin Basit Ama Güvenilir Bir Yol...

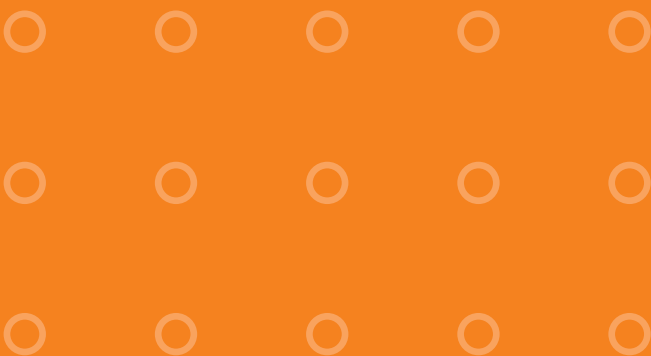
TBS Yıldırımın ve Darbe Gerilimlerinden Korunma Sistemleri

1

2

3.

Stromversorgung (Zuhause)
Telekommunikation
MSR-Anlagen
Datentechnik
TV, Video, Radio



OBO
BETTERMANN

Etkili Bir Aşırı Gerilimden Korunma Sistemine Doğru Adım Adım...

Aşırı gerilimden korunma, çok karmaşık bir konudur. Bu ürün broşürü ile en doğru ürünü seçmenizde size yardımcı olmak istiyoruz. Adım adım ilerleyerek sizin ihtiyaçlarınıza cevap verebilecek, en etkili Aşırı Gerilimden Korunma Sistemi'nin hangisi olduğunu göstermeye çalışacağız. Aşırı gerilimden korunmayla ilgili tüm ürünlerimizi TBS kataloğunda bulabilirsiniz.

Enerji Tekniği (230/400 V)

Haberleşme Tekniği

Ölçü ve Kumanda-Sistemleri

Veri Tekniği

TV-Video-SAT-Radyo Sistemleri

OBO Güvencesini hissedin...

Güvenlik konusu taviz vermeye gelmez: Aşırı Gerilimden Korunma Sistemi kapsamındaki ürünlerin sahip oldukları 5 yıllık garanti süresi ve güvenlik açısından önem taşıyan birçok ürünün VDE onayına sahip olması, güvenlik açısından emin ellerde olduğunuzu gösteren en büyük göstergelerdir.



Telefon Teknik Çağrı Merkezi
0216/429 46 50 (5 hat)

Faks Teknik Çağrı Merkezi
0216/429 46 64

E-Posta Teknik Çağrı Merkezi
technic@obo.com.tr

Telefon ile sipariş alımı
0216/429 46 50 (5 hat)

Faks ile sipariş alımı
0216/429 46 64

E-Posta ile sipariş alımı
order@obo.com.tr

İnternet
www.obo.com.tr

Uygulama örneği:

Harici yıldırımdan korunma tesisatı olan müstakil bir ev



Uygulama örneği:

Yıldırımdan korunma tesisatı olan bir büro binası



Enerji Tekniği Seçme Kılavuzu

Durum

Lütfen uygun bina tipini seçiniz

- Bina dışında yıldırımdan korunma tesisatı yok ise
- Topraklama hattı bağlantısı var ise

- Bina dışında yıldırımdan korunma tertibatı var ise

- Hava hat bağlantısı

- Topraklanmış anten tesisatı

Montaj yeri A

- Asiri gerilim Koruma ürünü montajı ana dağıtım tarafındadır na dağıtım montaj
- Temel koruma ürünleridir
- Sayaç öncesi kullanılır veya kombine bir dağıtımda

TN TT V 20-C/3+NPE
FS veya AS uzaktan kontrol sinyalizasyonu ile birlikte kullanılabilir, 125 A*, 4 TE**
Sipariş No. 5095 64 6



Tip 2,
(Talep sınıfı C)
Sayaç sonrası

TN TT V 20-C/3+NPE
FS veya AS uzaktan kontrol sinyalizasyonu ile birlikte kullanılabilir, 125 A*, 4 TE**
Sipariş No. 5095 64 6



Tip 2,
(Talep sınıfı C)
Sayaç sonrası

TN TT V 25-B+C/3+NPE
FS veya AS uzaktan kontrol sinyalizasyonu ile birlikte kullanılabilir, 160 A*, 4 TE**
Sipariş No. 5097 40 1



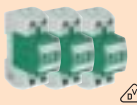
Tip 1+2,
(Talep sınıfı B+C)
Sayaç sonrası

TN TT V 25-B+C/3+NPE
FS veya AS uzaktan kontrol sinyalizasyonu ile birlikte kullanılabilir, 160 A*, 4 TE**
Sipariş No. 5097 40 1

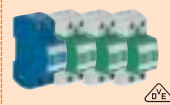


Tip 1+2,
(Talep sınıfı B+C)
Sayaç sonrası

TN-C IT 3x MC 50-B VDE
500 A*, 3x 2 TE**
Tip 1, (Talep sınıfı B)
Sayaç öncesi veya sonrası
Sipariş No. 5096 84 7



TN-S TT 3x MC 50-B VDE
Sipariş No. 5096 84 7
1x MC 125-B/NPE
Sipariş No. 5096 86 3
500 A*, 4 x 2 TE**
Tip 1, (Talep sınıfı B)
Sayaç öncesi veya sonrası



TN-C IT 3x MCD 50-B
500 A*, 3x 2 TE**
Tip 1, (Talep sınıfı B),
Sayaç öncesi veya sonrası
Sipariş No. 5096 84 9



TN-S TT 3x MCD 50-B
Sipariş No. 5096 84 9
1x MCD 125-B/NPE
Sipariş No. 5096 86 5
500 A*, 4 x 2 TE**
Tip 1, (Talep sınıfı B)
Sayaç öncesi veya sonrası



Örneğin mevcut tesisatlarda alternatif olarak MC 50-B VDE ve V20-C ile birlikte dekaplaj LC 63 kullanılabilir

TN-C IT PS3-VA/TNC
Tip 1, Tip 3 ile koordineli
(Talep sınıfı B)
Sayaç öncesi veya sonrası
125 A*, 10 TE**
Sipariş No. 5089 62 0



TN-S TT PS4-VA/TT+TNS
Tip 1, Tip 3 ile koordineli
(Talep sınıfı B)
Sayaç öncesi veya sonrası
125 A*, 12 TE**
Sipariş No. 5089 62 6



TN-C IT PS3-VA/TNC
Tip 1, Tip 3 ile koordineli
(Talep sınıfı B)
Sayaç öncesi veya sonrası
125 A*, 10 TE**
Sipariş No. 5089 62 0



TN-S TT PS4-VA/TT+TNS
Tip 1, Tip 3 ile koordineli
(Talep sınıfı B)
Sayaç öncesi veya sonrası
125 A*, 12 TE**
Sipariş No. 5089 62 6



Montaj yeri B

- Aşırı gerilim Koruma ürünü mosstaje alt dağıtım tarafındadır
- Orta koruma sınıfı ürünleridir / Talep sınıfı C

TN TT V 20-C/3+NPE
FS veya AS uzaktan kontrol sinyalizasyonu ile birlikte kullanılabilir, 125 A*, 4 TE**
Tip 2, (Talep sınıfı C)
Sayaç sonrası
Sipariş No. 5095 64 6



⚠

gerekli değildir



TN TT V 20-C/3+NPE
FS veya AS uzaktan kontrol sinyalizasyonu ile birlikte kullanılabilir, 125 A*, 4 TE**
Tip 2, (Talep sınıfı C)
Sayaç sonrası
Sipariş No. 5095 64 6



⚠

gerekli değildir



TN TT V 20-C/3+NPE
FS veya AS uzaktan kontrol sinyalizasyonu ile birlikte kullanılabilir, 125 A*, 4 TE**
Tip 2, (Talep sınıfı C)
Sayaç sonrası
Sipariş No. 5095 64 6



⚠

TN TT V 20-C/3+NPE
FS veya AS uzaktan kontrol sinyalizasyonu ile birlikte kullanılabilir, 125 A*, 4 TE**
Tip 2, (Talep sınıfı C)
Sayaç sonrası
Sipariş No. 5095 64 6



⚠

gerekli değildir



Montaj yeri C

- Korunacak hassas cihazdan önce motne edilir
- Hassas koruma sınıfı ürünleridir/ Talep sınıfı D

FineController FC-D
Ev ve fabrikalardaki kullanıma uygun priz adaptörü şeklinde üniversal hassas koruma ürünü, 16 A*
Sipariş No. 5092 80 0



⚠



CNS-3-D
Müstakil ev, apartman ve endüstri tesisleri için sesli arıza uyarılı ve 3'lü priz bağlantılı 16 A*
Sipariş No. 5092 70 1

FineController FC-TV-D
Anten kablosu girişi için aşırı gerilim koruma modülü entegre edilmiş televizyon veya video hassas koruma ürünü, adaptör kablosu dahildir 16 A*
Sipariş No. 5092 80 8



⚠



SNS-D
Endüstri tesisleri ve fabrikalardaki ilaveler için uygundur. Basitçe priz çerçevesinin arkasına monte edilir 16 A*
Sipariş No. 5095 03 4

FineController FC-SAT-D
Uydu anteni kablo girişi için aşırı gerilim modülü entegre edilmiş uydu alıcısı hassas koruma cihazı, adaptör kablosu dahildir, 16 A*
Sipariş No. 5092 81 6



⚠



KNS-D
Endüstri tesisleri ve fabrikalar için, sıva altı veya kanal içi montaj kutularına dışardan görünmeyecek şekilde doğrudan monte edilmeye uygundur
Sesli uyarı özelliği vardır 16 A*
Sipariş No. 5092 50 7

FineController FC-TAE-D
Telekom(TAE fişi) girişi için aşırı gerilim koruma modülü entegre edilmiş ISDN S₀-NTBA, DSL dağıtıcısı veya diğer analog terminal cihazları için hassas koruma ürünü, adaptör kablosu dahildir 16 A*
Sipariş No. 5092 82 4



⚠



ÜSS 45-O ve ÜSS 45-A
Rapid 45 kanal sistemine, süpügelik tipi kablo kanallarına ve döşeme altı kablo kanal sistemleri ne sabit montaj için Aşırı gerilim koruma modülü 45, 16 A*

Işıkli fonksiyon göstergeli tip:
ÜSS 45-O: Sipariş No. 6117 47 3

Sesli fonksiyon göstergeli tip:
ÜSS 45-A: Sipariş No. 6117 46 5

CNS-D
PC sistemleri için özel bağlantı konnektörlü koruma ürünü
Sesli arıza uyarılı, 10 A*
Sipariş No. 5092 60 4



VF 230-AC/DC
Endüstri tesisleri ve fabrikalar için aşırı gerilim koruma koruma ürünü, alt dağıtımlarda veya kontrol panolarındaki kullanım için uygundur. Potansiyelsiz uzaktan kontrol sinyalizasyon kantağı olan modelleri de mevcuttur
20 A*, 1 TE**
Sipariş No. 5097 64 9

*Aşırı gerilim Koruma ürünü montajı ana dağıtım tarafındadır na dağıtım montaj

** Modül Geniřliđi = DIN raylı montajına uygun olarak 17,5 mm'dir

Seçme Kılavuzu

Telekomünikasyon Tesisatları İçin Aşırı Gerilimden Korunma

Temel koruma cihazları

Kombine koruma cihazları

Hassas koruma cihazları

Durum

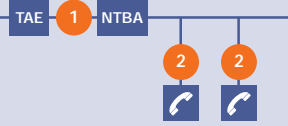
Lütfen uygun bağlantı şeklini seçiniz

Analog bağlantı

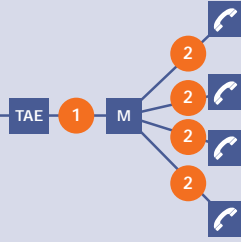
- 2 çiftli kablolar kadar, örn. özel telefon hattında



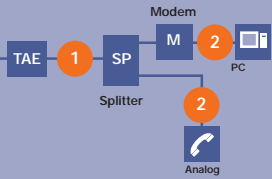
ISDN bağlantısı



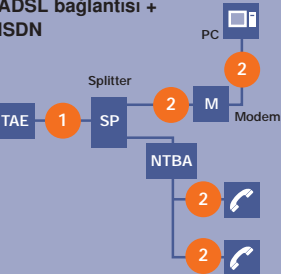
Çoklu ISDN hattı bağlantısı



DSL bağlantısı + analog telefon



ADSL bağlantısı + ISDN



Montaj yeri A

- Montajı Telekomünikasyon geçiş noktası/Bina girişi arkasında yapılır
- Temel koruma ürünü veya kombine koruma ürünleridir

TKS-B

Telekomünikasyon tesisatından önce kullanılır
Sipariş No. 5097975



Kombine koruma şeklinde alternatif:

Temel koruma ürününden daha düşük koruma seviyesindedir



SC-Tele/4-C-G
Telekomünikasyon tesisatından önce montaj
Sipariş No. 5081688



RJ11-Tele/4-C
analog telefon dan önce montaj
Sipariş No. 5081920

TKS-B

ISDN-NTBA dan önce
Sipariş No. 5097975



Kombine koruma şeklinde alternatif:

Temel koruma ürününden daha düşük koruma seviyesindedir



SC-Tele/4-C-G
NTBA öncesine montaj
Sipariş No. 5081688



RJ45-ISDN/4-C-G
NTBA arkasına montaj
Sipariş No. 5081548



RJ45S-ISDN/4-C
ISDN telefonu öncesine
Sipariş No. 5081831

LSA-B-MAG

10 adet çiftli damar için temel koruma
Sipariş No. 5084020



Kombine koruma şeklinde alternatif:

Temel koruma ürününden daha düşük koruma seviyesindedir



LSA-BF-180
180 V için
Sipariş No. 5084024



LSA-E (Topraklama klemensi)
Sipariş No. 5084032

LSA-A-LEI

10 adet çiftli damar için bağlantı klemensi
Sipariş No. 5084008



TKS-B

DSL dağıtıcı öncesi
Sipariş No. 5097975



Kombine koruma şeklinde alternatif:

Temel koruma ürününden daha düşük koruma seviyesindedir, DSL dağıtıcısından önce montaj



SC-Tele/4-C-G
ADSL splitterinden önce montaj
Sipariş No. 5081688

TKS-B

DSL dağıtıcısından önce
Sipariş No. 5097975



Kombine koruma şeklinde alternatif

Temel koruma ürününden daha düşük koruma seviyesindedir



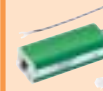
SC-Tele/4-C-G
DSL dağıtıcısından önce montaj
Sipariş No. 5081688



RJ45-ISDN/4-C-G
NTBA arkasına
Sipariş No. 5081548

Montaj yeri B

- Telekomünikasyon terminal cihazına/Modeme/PC'ye monte edilir
- Hassas koruma sınıfı ürünleridir



RJ11-Tele/4-F
analog uç terminal cihazlarından önce
Sipariş No. 5081939

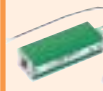
veya

FineController FC-TAE-D

Analog Terminal cihazları, DSL dağıtıcı veya ISDN S₀-NTBA' nın korunması amacıyla telekomünikasyon beslemesi (TAE-fiş) için aşırı gerilimden korunma, entegre edilmiş hassas koruma cihazları



Sipariş No. 5092824



RJ45S-ISDN/4-F
ISDN/TK terminal cihazında
Sipariş No. 5081858

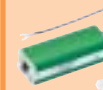


RJ45S-ATM/8-F
PC kartında
Sipariş No. 5081793

alternatif

FineController FC-TAE-D

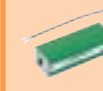
Analog Terminal cihazları, DSL-dağıtıcı veya ISDN S₀-NTBA' nın korunması amacıyla telekomünikasyon beslemesi (TAE-fiş) için aşırı gerilimden korunma modülü, entegre edilmiş hassas koruma ürünleri,
Sipariş No. 5092824



RJ11-Tele/4-F
analog terminal cihazlarından önce
Sipariş No. 5081939



RJ45S-ATM/8-F
PC kartında
Sipariş No. 5081793



RJ45S-ISDN/4-F
ISDN/TK terminal cihazında
Sipariş No. 5081858



RJ45S-ATM/8-F
PC kartında
Sipariş No. 5081793

Seçme Kılavuzu

Ölme, Kumanda ve Ayar Tesisatları İçin Aşırı Gerilimden Korunma

Durum

Lütfen uygun uygulama tipini seçiniz

Kalorifer Sistemi Kumandası

PLC Kontrol

4-20 mA Akım aralığı,
PT 100 (Ölçü sensörü),
PT 1000 (Ölçü sensörü)

EIB
(Aydınlatma Tesisat Bus'ı)

Bus sistemleri
OBO BUS, Interbus
ve Profibus

Montaj yeri A

- ▶ Montaj yeri kontrol ünitesinden öncedir
- ▶ Güç kaynağı devrelerinde alıcılvericiden önce monte edilir



VF 230-AC/DC
alternatif akımlı sistemler (AC) ve doğru akımlı sistemler (DC) için, 230 V versiyonu
Sipariş No. **5097 64 9**



VF 24-AC/DC
alternatif akımlı sistemler (AC) ve doğru akımlı sistemler (DC) için, 24 V versiyonu
Sipariş No. **5097 60 6**



VF 230-AC/DC
alternatif akımlı sistemler (AC) ve doğru akımlı sistemler (DC) için, 230 V versiyonu
Sipariş No. **5097 64 9**



VF 230-AC/DC
alternatif akımlı sistemler (AC) ve doğru akımlı sistemler (DC) için, 230 V versiyonu
Sipariş No. **5097 64 9**



VF 230-AC/DC
alternatif akımlı sistemler (AC) ve doğru akımlı sistemler (DC) için, 230 V versiyonu
Sipariş No. **5097 64 9**

Montaj yeri B

- ▶ Kumanda devrelerinde alıcılvericiden önce monte edilir
- ▶ Veri hattı/Ölçü sensörü hattına monte edilir



FLD 24
Sadece kumanda ünitesinden önce montaj, örn. ölçü sensörü
24 V versiyonu
Sipariş No. **5098 61 0**



FRD 24
24 V versiyonu
Sipariş No. **5098 51 3**



FLD 24
24 V versiyonu
Sipariş No. **5098 61 0**



FRD 24
24 V versiyonu
Sipariş No. **5098 51 3**

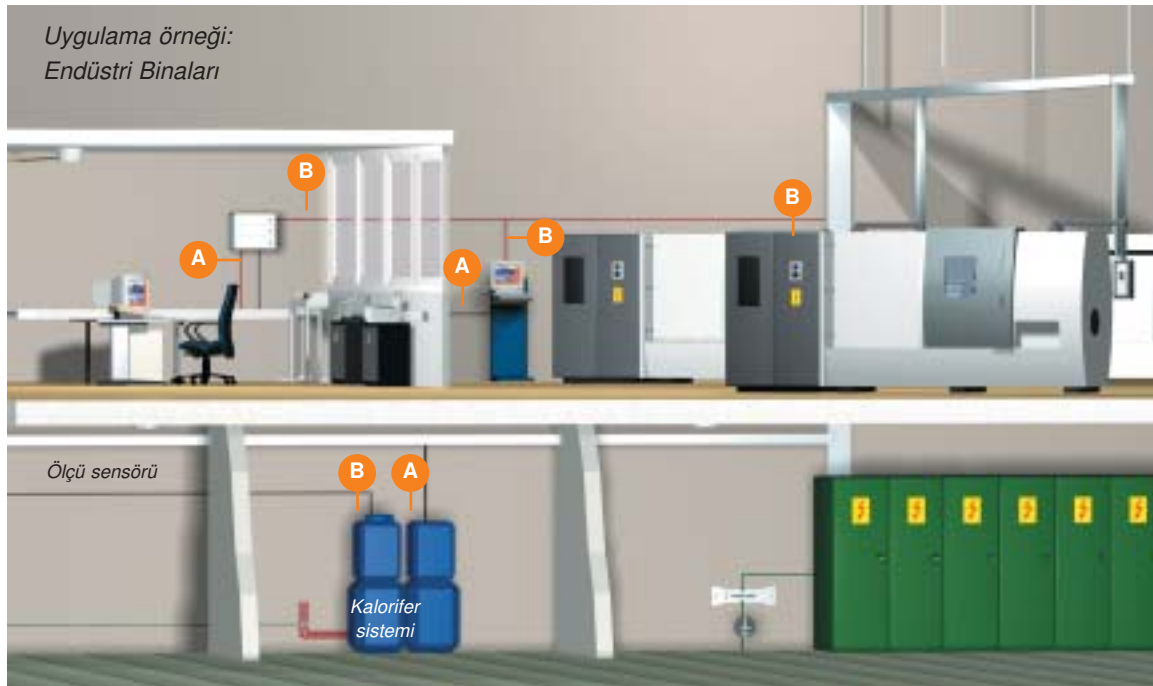


FRD 24 HF
24 V versiyonu, 100 MHz
Sipariş No. **5098 57 4**

Aşırı gerilimden korunması ancak veri ve enerji hatlarının korunmuş olması halinde mümkündür!






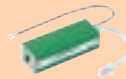
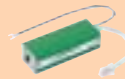





Uygulama örneği:
Endüstri Binaları

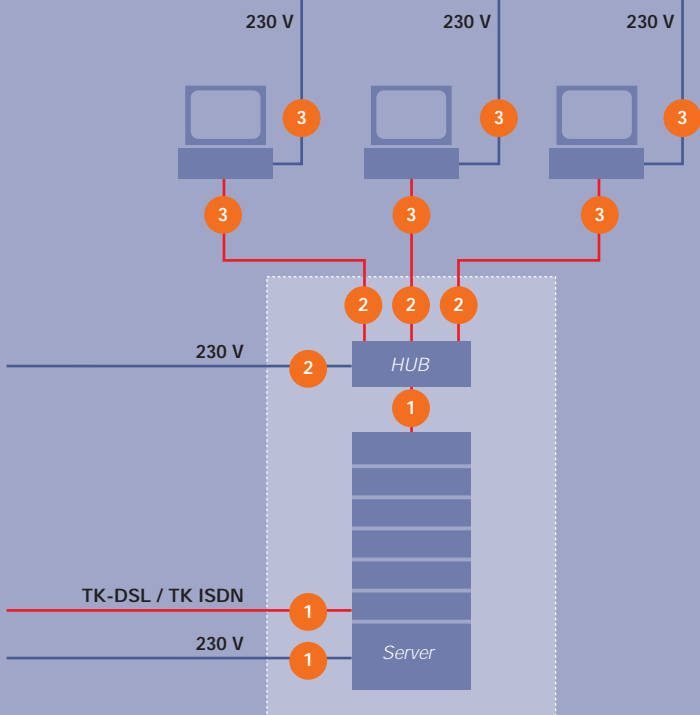


Seçme Kılavuzu

Veri Tekniğinde Aşırı Gerilimlerden Korunma

Durum	1. Adım	2. Adım	3. Adım
Lütfen uygun bağlantı şelini seçiniz	Server'a montaj	Hub'a montaj	Terminal cihazlarından önce montaj (Terminal/PC)
CAT 5 Veri kablosu	 RJ45S-ATM/8-F Sipariş No. 5081 79 3	 RJ45S-ATM/8-F Sipariş No. 5081 79 3	 RJ45S-ATM/8-F Sipariş No. 5081 79 3
Telekomünikasyon, DSL bağlantısı	 RJ45S-ATM/8-F Sipariş No. 5081 79 3	gerekli değildir	 RJ45S-ATM/8-F Sipariş No. 5081 79 3
Telekomünikasyon, ISDN bağlantısı	 RJ45S-ISDN/4-F Sipariş No. 5081 85 8	gerekli değildir	 RJ45S-ISDN/4-F Sipariş No. 5081 85 8
230 V akım beslemesi	 CNS-3-D Sipariş No. 5092 70 1	 CNS-3-D Sipariş No. 5092 70 1	 CNS-3-D Sipariş No. 5092 70 1 alternatif FineController FC-D Sipariş No. 5092 80 0

Bir şebeke tesisatı şeması



Uygulama örneği: Büro binası



Seçme Kılavuzu

TV, Video, SAT ve Radyo için Aşırı Gerilimden Korunma

Durum

Lütfen uygun uygulama tipini seçiniz

Geniş band
(Kablo televizyon)

Uydu alıcı tesisi
► Uydu alıcı cihazı ile
(Receiver)
(örn.müstakil bir evde)

Uydu alıcı tesisi
► Çoklu switch ile
► Çok çıkışlı LNB ile
(örn. apartmanlarda)

Bölgesel yüzeyel yayın alıcı
► Analog TV
► DVB-T

Montaj yeri A

► Kablo TV bina geçiş noktası ile
amplifikatör arasına monte edilir



DS-F m/w
Sipariş No. 5093 27 5



DS-F w/w
Sipariş No. 5093 27 2

LNB ile
uydu alıcısı/Çoklu switch arasına monte edilir,
doğrudan cihaz üzerinde



DS-F m/w
Sipariş No. 5093 27 5



DS-F w/w
Sipariş No. 5093 27 2



TV 4+1
Kompakt koruma cihazı (4x uydu bağlantısı,
1x bölgesel yüzeyel yayın bağlantısı)
Sipariş No. 5083 40 0



DS-F m/w
Sipariş No. 5093 27 5



DS-F w/w
Sipariş No. 5093 27 2



TV 4+1
Kompakt koruma cihazı (4x uydu bağlantısı,
1x bölgesel yüzeyel yayın bağlantısı)
Sipariş No. 5083 40 0

Anten ve
amplifikatör arasına monte edilir



DS-F m/w
Sipariş No. 5093 27 5



DS-F w/w
Sipariş No. 5093 27 2



TV 4+1
Kompakt koruma cihazı (4x uydu bağlantısı,
1x bölgesel yüzeyel yayın bağlantısı)
Sipariş No. 5083 40 0

Montaj yeri B

► Her cihazdan önce monte edilir (TV/Video/Müzik seti)



FineController FC-TV-D
Televizyon cihazları ve videoların korunması
amacıyla televizyon kablosu için aşırı gerilimden
korunma modülü, entegre edilmiş hassas
koruma ürünleri, adaptör kablosu dahildir.
Sipariş No. 5092 80 8

Her edilir önce monte edilir
(Uydu alıcısı veya TV/Video/Müzik seti)



FineController FC-SAT-D
TV/ uydu anten sistemleri ve uydu
alıcılarının korunması amacıyla televizyon/
uydu kabloları için aşırı gerilimden
korunma modülü, entegre edilmiş hassas
koruma ürünleri, adaptör kabloları dahil
Sipariş No. 5092 81 6



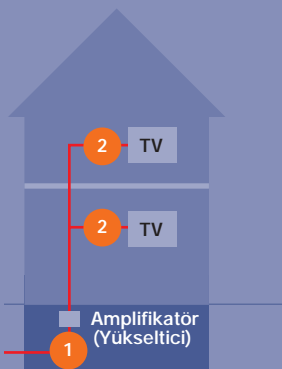
FineController FC-SAT-D
TV/ uydu anten sistemleri ve uydu
alıcılarının korunması amacıyla televizyon/
uydu kabloları için aşırı gerilimden
korunma modülü, entegre edilmiş hassas
koruma ürünleri, adaptör kabloları dahil
Sipariş No. 5092 81 6

Her cihazdan önce monte edilir
(TV/Video/Müzik seti)



FineController FC-TV-D
Televizyon cihazları ve videoların korunması
amacıyla televizyon kablosu için
aşırı gerilimden korunma modülü, entegre
edilmiş hassas koruma ürünleri,
adaptör kablosu dahildir
Sipariş No. 5092 80 8

Uygulama örneği:
Uydu anten tesisi
olan müstakil bir ev



Bir Kablo TV
tesisi şeması



Conducting electricity.
Routing data.
Controlling energy.

UFS

VBS

TBS

EGS

KTS

LFS

BSS

VBS Bağlantı ve Tespitleme Sistemleri

Kablo Dağıtım Kutusu Sistemleri
Sıva Altı ve Tesisat boşluklu Duvar Sistemleri
Klemens Sistemleri
Rakor Sistemleri
Tespitleme Sistemleri
Taşıyıcı Mandal Sistemleri
Ray Sistemleri
Vidalama ve Çakma Sistemleri

TBS Darbe Gerilimlerinden ve Yıldırımdan Korunma Sistemleri

Aşırı Gerilimden Korunma Sistemleri
Potansiyel Dengeleme Sistemleri
Yıldırımdan Korunma Sistemleri
Topraklama Sistemleri

KTS Kablo Taşıma Sistemleri

Montaj Sistemleri
Ray Sistemleri
Kablo Kanalı Sistemleri
Kafes Kanalı Sistemleri
Kablo Merdiveni Sistemleri
Uzun Germe Sistemleri
Dikey Kablo Merdiveni Sistemleri
Lamba asma Sistemleri
Modüler Sistemler
Aşamalı Çelik Sistemleri
Fonksiyon Koruma ve MLAR Sistemleri

BSS Yangından Korunma Sistemleri

Kablo geçit dolgu Sistemleri
Yangından Korunmalı Kanal Sistemleri
Fonksiyon Koruma Sistemleri
MLAR Sistemleri

LFS Kablo Döşeme Sistemleri

Kablo Döşeme Kanalı Sistemleri
Süpürgelik Kanalı Sistemleri
Kablo Döşeme Kanalı Sistemleri
Pervaz Kanalı Sistemleri
Pervaz Kanalı Sistemleri Aksesuar
Tesisat kolonları

EGS Modüler Cihaz Sistemleri

Temel Elemanlar
Elektronik Cihazlar
OBO BUS Sistemi
Radyo Dalga Sistemleri
Standart Program
Dialog Programı
Aura Programı
Modul 45 Programı
Compacta Programı
Hastane Tekniği
Sıva Üstü Program
Nemli Ortam Programı
Alüminyum Döküm Programı
Veri Tekniği

UFS Döşeme altı kablo Sistemleri

Döşeme Altı Tesisat Sistemleri zemin üstü
Zemin Seviyesi Kanal Sistemi
Döşeme Altı Sistemleri Yükseltilmiş Döşeme
ve Tesisat Boşluklu Duvar Sistemleri
Cihaz Montaj Kutusu Sistemleri

OBO BETTERMANN GmbH & Co.
Postfach 1120 · D-58694 Menden
Tel. 0 23 73/89-0 · Faks 0 23 73/89-238
E-Posta: info@obo.de · www.obo.de

Telefon Destek Merkezi
Tel. 0 23 73/89-15 00
Faks 0 23 73/89-15 50
E-Posta hotline@obo.de

OBO
BETTERMANN