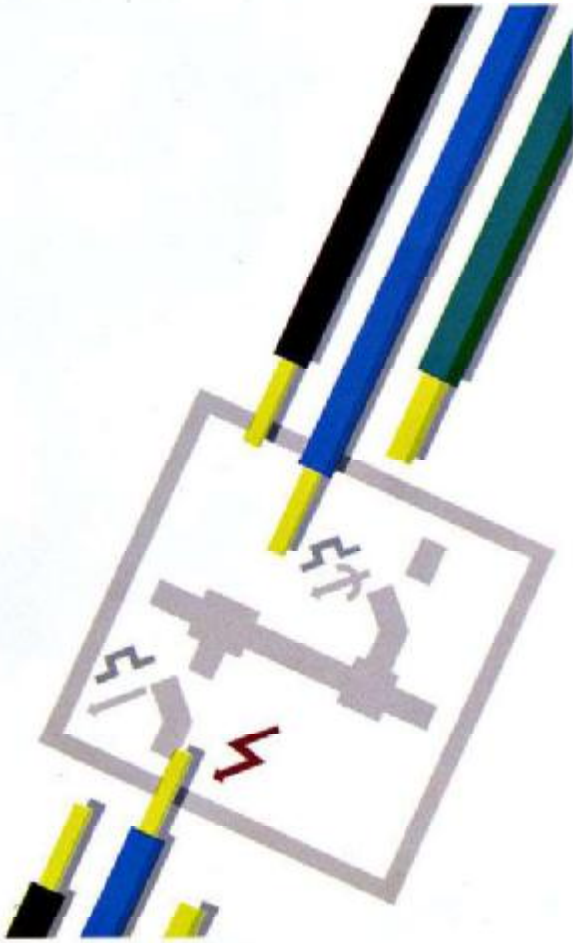


SIEMENS

Alçak Gerilim Güç Şalterleri





KUBS plus V1.1

MS-DOS altında çalışan KUBS plus programı ile alçak gerilim şebekelerinde 3 kutup ve 1 kutup için maksimum ve 1 kutup için minimum kısa devre akımlarını hesaplamak mümkündür.

Bunun yanında, selektivite ve back-up koruma dikkate alınarak her bir nokta için tek tek uygun güç şalteri seçimi yapılabilir.

Bu program, ayrıca kablo ve iletkenlerin boyutlandırılmasına da yardımcı olur.

Program ve kullanma kılavuzu Almanca, İngilizce, Fransızca ve Hollandaca olmak üzere 4 dildir.

İçindekiler




| | |
|---|-----|
| 3VE Serisi Kompakt Otomatik Şalterler/25 kA-50kA ($I_n=40$ A'den 630 A'e kadar)..... | 1 |
| Seçim ve Sipariş Verileri | 2 |
| Aksesuarlar | 2 |
| 3VE Serisi Şalterlerin Akım Zaman Eğrileri | 3 |
| Teknik Ölçüler | 3 |
| Kompakt Şalterlerle Kaçak Akım Koruma Kombinasyonları, 1000 A'e kadar | 3 |
| 3VF Serisi Kompakt Otomatik Şalterler/70kA ($I_n=800$ A'den 2500 A'e kadar)..... | 4 |
| Seçim ve Sipariş Verileri | 5 |
| Aksesuarlar | 5 |
| 3VF Serisi Kompakt Otomatik Şalterler/100 kA ($I_n=100$ A'den 2500 A'e kadar)..... | 6-7 |
| Seçim ve Sipariş Verileri | 8 |
| Aksesuarlar | 8 |
| 3VF3-3VF6 Serisi Şalterlerin Akım Zaman Eğrileri | 9 |
| DI Modüllü 3VF Şalterleri ve DI Modüllü Açma Eğrisi | 9 |
| 3VF7-3VF8 Serisi (Elektronik Aşırı Akım Açtıcılı) Şalterlerin Akım Zaman Eğrileri | 10 |
| 3 Kutuplu 3VF3-3VF4-3VF5 Serisi Kompakt Şalterlerin Ölçüleri | 10 |
| 3 Kutuplu 3VF6-3VF7-3VF8 Serisi Kompakt Şalterlerin Ölçüleri | 11 |
| 3WN6 Güç Şalterleri | 12 |
| Otomatik Şalter 3WN6 için Seçim ve Sipariş Verileri | 14 |
| Otomatik Şalter 3WN6'nın Versiyon Seçim ve Sipariş Verileri | 15 |
| Teknik Değerler | 15 |
| Otomatik Şalter 3WN6 için En Fazla Kullanılan Aksesuarlar | 16 |
| Şalter İç Elektrik Şeması | 17 |
| Karakteristikler | 17 |
| Sabit Tip Yatay Bağlantılı 3 Kutuplu 3WN6 Şalterlerin Ölçüleri | 18 |

3VE-SERİSİ KOMPAKT OTOMATİK ŞALTERLER ($I_n=40A$ 'den 630A'e kadar)

25 kA
50 kA

Siemens Kompakt Otomatik Şalterler; motorların, jeneratörlerin, kabloların ve enerji dağıtım tablolarının korunmasında vazgeçilmez elemanlardır. Motor veya diğer cihazlarda aşırı zorlanmalardan meydana gelen zararlar, aşırı akım rölesiyle, akım zaman eğrisine bağlı olarak önlenebileceği gibi, kısa devre hallerinde şalter, elektro-manyetik röle vasıtasıyla gecikmesiz olarak ve bu kısa devreden dolayı bir hasara sebebiyet vermeden devreyi açar. Kontaklar gümüş alaşımından imal edilmiş olup, aşırı yükte ve kısa devre halinde birbirine yapışması önlenmiştir. Konstrüksiyon olarak sağlam, emin ve her türlü zor koşullara dayanıklı dizayn edilmiştir. Gerekli hallerde şalterler (1 açar-1 kapar) yardımcı kontak, düşük gerilim ve açtırma rölesi ile beraber teslim edilebilir. Yardımcı kontakın akım taşıma kapasitesi 380 V AC 50 Hz'de 3 Amperdir. 250 Ampere kadar şalterlerin klemensleri kablo bağlantısı için olup, ihtiyaç halinde bara bağlantı parçaları ile donatılabilirler. Şalterin gerilim altında bulunan kısımları her türlü tesadüfi temaslara karşı muhafazalı olup koruma derecesi IP 30'dur.

Siemens Kompakt Otomatik Şalterler TSE belgesine sahip olup uluslararası standartlara da uygundur.

| TEKNİK VERİLER (630 A'e kadar) | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|
| STANDARTLAR : TS 1058, VDE 0660/101, IEC 947-2 | | | | | | | | |
| |  | | |  | |  | | |
| TİP | 3VE52 | 3VE53 | 3VE54 | 3VE55 | 3VE62 | 3VE65 | 3VE71 | 3VE72 |
| Kutup Sayısı | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Maks. Anma Akımları I_n A | 100 | 160 | 100 | 160 | 250 | 250 | 400 | 630 |
| Kısa Devre Kesme Kapasitesi I_{cw} kA 380 V / 50 Hz | 15 ($I_n \leq 63$) 25 ($I_n > 63$) | 25 | 50 | 50 | 25 | 50 | 50 | 50 |
| Anma Yalıtım Gerilimi U_i AC V | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 |
| Anma İşletme Gerilimi U_e AC V 50 Hz | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 |
| Müsaade Edilen Ortam Sıcaklığı °C | -20 ... +55 | -20 ... +55 | -20 ... +55 | -20 ... +55 | -20 ... +55 | -20 ... +55 | -20 ... +55 | -20 ... +55 |
| Mekanik Ömür (Açma-Kapama) | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 8.000 | 8.000 | 6.000 | 6.000 |
| Bağlantı Ölçüleri Kablo mm ² Bara mm | 4-50 - | 16-95 - | 4-50 - | 16-95 - | 25-150 - | 2x240 25-150 - | 2x240 40x10 | 2x240 40x10 |
| Sunulan Anma Akımları I_n A | 40 50 63 80 100 | 125 160 | 40 50 63 80 100 | 125 160 | 200 250 | 200 250 | 315 400 | 500 630 |
| Aşırı Akım "a" Açtırıcısı I_r A | 0.8-1x I_n Ayarlanabilir | 0.8-1x I_n Ayarlanabilir | 0.8-1x I_n Ayarlanabilir | 0.8-1x I_n Ayarlanabilir | 0.8-1x I_n Ayarlanabilir | 0.8-1x I_n Ayarlanabilir | 0.8-1x I_n Ayarlanabilir | 0.8-1x I_n Ayarlanabilir |
| Ani Kısa Devre Akımı "n" Açtırıcısı I_s A | 10x I_n Sabit | 10x I_n Sabit | 10x I_n Sabit | 10x I_n Sabit | 10x I_n Sabit | 10x I_n Sabit | 6-12x I_n Ayarlanabilir | 3000-6000 Ayarlanabilir |
| Güç Kaybı W | I_n (A) 40 50 63 80 100 125 160 W 11 13 16 20 25 30 35 | | | | I_n (A) 200 250 W 65 80 | | 110 | 185 |

SEÇİM VE SİPARİŞ VERİLERİ

| Tip | Anma Akımı I _n (A) | Aşırı Akım Açırıcısı (a) Akım Ayar Sahası I _r (A) | Ani Kısa Devre Açırıcısı (n) Akım Ayar Sahası I _i (A) | Sipariş No. | | |
|-----------------|-------------------------------|--|--|---|---|---|
| | | | | 15 kA | 25 kA | 50 kA |
| 3VE52/ 3VE54 | 40 50 63 80 100 | 32-40 40-50 50-63 63-80 80-100 | 400 (sabit) 500 (sabit) 630 (sabit) 800 (sabit) 1000 (sabit) | 3VE5200-0CP00 3VE5200-0CQ00 3VE5200-0CR00 - - | - - - 3VE5200-0CS00 3VE5200-0CT00 | 3VE5400-0CP00 3VE5400-0CQ00 3VE5400-0CR00 3VE5400-0CS00 3VE5400-0CT00 |
| 3VE53/ 3VE55 | 125 160 | 100-125 125-160 | 1250 (sabit) 1600 (sabit) | - - | 3VE5300-0CU00 3VE5300-0CV00 | 3VE5500-0CU00 3VE5500-0CV00 |
| 3VE62/ 3VE65 | 200 250 | 160-200 200-250 | 2000 (sabit) 2500 (sabit) | - - | 3VE6200-0CS00 3VE6200-0CT00 | 3VE6500-0CS00 3VE6500-0CT00 |
| 3VE71/ 3VE72 | 315 400 500 630 | 250-315 315-400 400-500 500-630 | 1900-3800 (ayarlanabilir) 2400-4800 (ayarlanabilir) 3000-6000 (ayarlanabilir) 3000-6000 (ayarlanabilir) | - - - - | - - - - | 3VE7101-0EQ00 3VE7101-0ER00 3VE7201-0ES00 3VE7201-0ET00 |
| 3VE73 | 800 | 630-800 | 3200-6400 (ayarlanabilir) | - | - | 3VE7301-0EU00 |

AKSESUARLAR

| Şalter Tipleri | Sipariş No. | | |
|--|--|--|--|
| | 3VE5. | 3VE6. | 3VE7. |
| Yardımcı ve alarm kontak blokları (her biri TS + 10) 1. yardımcı kontak bloğu 1. + 2. yardımcı kontak bloğu 1. yard. kontak bloğu + 1 alarm kontak bloğu 1. + 2. yard. kontak bloğu + 1 alarm kontak bloğu | 3VX7521-1AB00 3VX7521-4AB00 3VX7521-6AB00 - | 3VX7621-1AB00 3VX7621-4AB00 - 3VX7621-6AB00 | 3VX7721-1AB00 3VX7721-4AB00 3VX7721-6AB00 - |
| Düşük Ger. Rölesi* 220 V AC 380 V | 3VX7522-0AA11 3VX7522-0AA14 | 3VX7622-0AA11 3VX7622-0AA14 | 3VX7722-0AA11 3VX7722-0AA14 |
| Açırma Rölesi* 140-220V AC 240-450V | 3VX7522-0AA51 3VX7522-0AA54 | 3VX7622-0AA51 3VX7622-0AA54 | 3VX7722-0AA51 3VX7722-0AA54 |
| Motor Tahriği* AC 220-240V DC 220V | 3VX7524-0BA07 | 3VX7624-0BA07 | 3VX7724-0BA07 |
| Pano Üzerinden Tahrik Mekanizması (Komple) | 3VX7524-0AE00 | 3VX7624-0AE00 | 3VX7724-0AE00 |
| Bara Bağlantı Parçası 1 takım = 6 adet 1 takım = 3 adet | 3VX7525-3AA00 - | 3VX7625-3AA00 - | - 3VX7725-3AA00 |
| Şebeke-Generatör Otomatik Transfer Panosu | 3WX3666-7JC00 | 3WX3666-7JC00 | 3WX3666-7JC00 |

(Transfer panosu, şebeke ve generatör şalterlerinin, şebeke enerjisi kesilip geri gelmesine göre otomatik olarak devreye alınıp çıkarılmasını sağlar. Zaman röleleri, seçme şalteri, durum gösterme lambaları ile birlikte.. TS 3367, IEC 439, CE)

* Diğer gerilim değerleri için, lütfen satış birimlerimize danışınız.

** Kullanılacak her bir 3VE.. şalter için, yukarıdaki tablodan birer motor ve alarm kontak bloğu gerekmektedir.



Motor Tahriği 3VE5 Serisi



Motor Tahriği 3VE6 Serisi



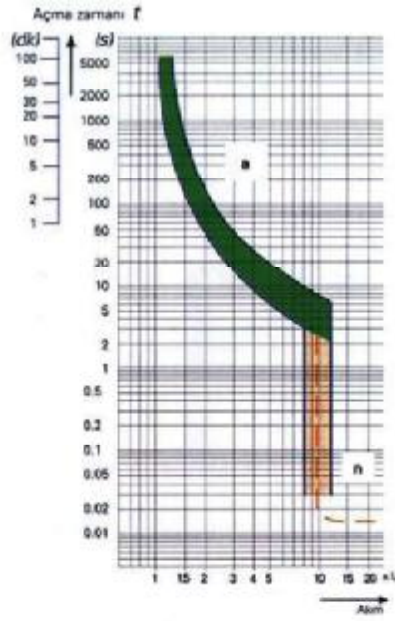
Şebeke-Generatör Otomatik Transfer Panosu



Düşük gerilim rölesi ve yardımcı kontak

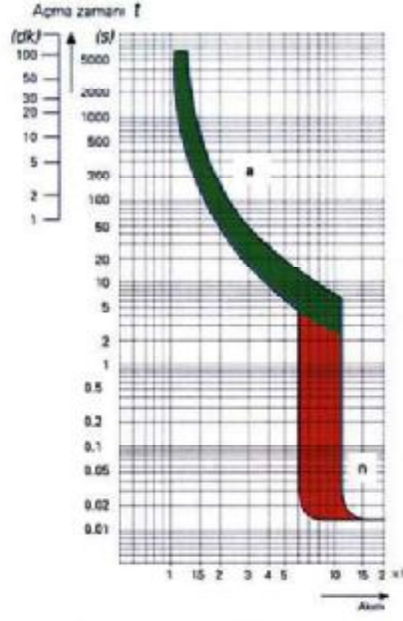
3VE SERİSİ ŞALTERLERİN AKIM ZAMAN EĞRİLERİ

Termik aşırı akım açtıcısı (a) için belirtilen açma değerleri, soğuk durumdan başlamak üzere ve fazların eşit yüklenmeleri halinde ayar aralıklarına ait ortalama değeri göstermektedir. Ani Kısa Devre Açtıcısının (n) açma eğrisi anma akımına bağlıdır. Bu anma akımı aynı zamanda Aşırı Akım Açtıcısı (a) ayarlanabilir olan şalterlerin üst ayar akım değerine eşittir.



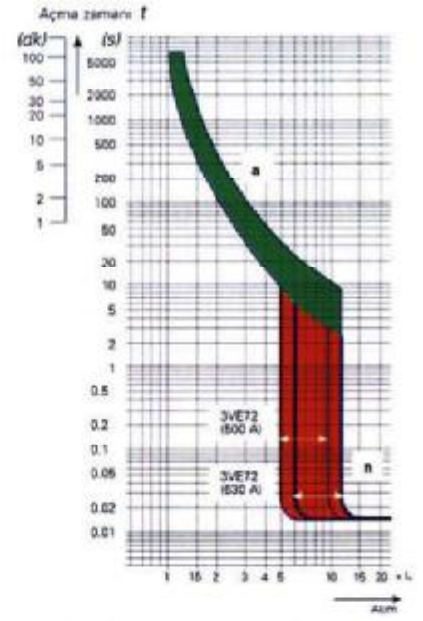
Aşırı Akım Açtıcısı ayarlanabilir (a) 0,8 - 1xL
Ani Kısa Devre Akımı Açtıcısı sabit ayarlı (n) 10xL

3VE5 ve 3VE6 otomatik şalterlerin akım - zaman eğrisi



Aşırı Akım Açtıcısı ayarlanabilir (a) 0,8 - 1xL
Ani Kısa Devre Akımı Açtıcısı ayarlanabilir (n) 6-12xL

3VE71 otomatik şalterlerin akım - zaman eğrisi



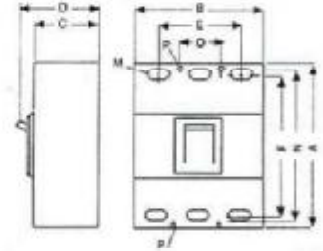
Aşırı Akım Açtıcısı ayarlanabilir (a) 0,6 - 1xL
Ani Kısa Devre Akımı Açtıcısı ayarlanabilir (n) 3000-6000

3VE72 otomatik şalterlerin akım - zaman eğrisi

TEKNİK ÖLÇÜLER

| Şalter Tipi | Anma Akımı | Ana Ölçüler | | | | Klemensler | | | Montaj | | |
|----------------|------------|-------------|-----|-----|-----|------------|-----|------|--------|----|-----|
| | | A | B | C | D | E | F | M* | | | |
| 3VE52/53/54/55 | 100/160 | 160 | 105 | 96 | 120 | 70 | 137 | M 12 | 150 | 35 | M 4 |
| 3VE62/65 | 250 | 265 | 105 | 105 | 132 | 70 | 230 | M 16 | 250 | 35 | M 5 |
| 3VE71/72 | 400/630 | 265 | 210 | 105 | 139 | 140 | 237 | M 10 | 250 | 70 | M 6 |

* Cıvata çapı



KOMPAKT ŞALTERLERLE KAÇAK AKIM KORUMA KOMBİNASYONLARI, (1000 A'e kadar)

1000 A'e kadar, şalterle birlikte 3UL serisi toplam akım trafosu ve açtırma rölesi kombinasyonu kullanılarak, kaçak akıma karşı da koruma gerçekleştirilebilir. Bu fonksiyon için, şalterin düşük gerilim ya da açtırma rölesine sahip olması gerekmektedir. 1000 A'den büyük tesislerde, kaçak akım korumalı 3WN6 tip otomatik şalter kullanılmalıdır (bkz sayfa 15).



| | Pencere çapı (mm) | Geçirilebilecek PROTODUR kablo kesiti max. (mm ²) | Kumanda gerilimi AC (V) | Eşik akımı değeri I _{en} | Açma zamanı < 30 ms | Açma zamanı < 200 ms |
|----------------------------|-------------------|---|-------------------------|--|--|--|
| Toplam Akım Trafosu | | | | | | |
| | 40 | 4x95 | - | 0,3 0,5 1 | 3UL22 01-1A -2A -3A | 3UL22 11-3A |
| | 65 | 4x240 | - | 0,3 0,5 1 6 10 16 25 40 | 3UL22 02-1A -2A -3A -1B -2B -3B -4B -5B | 3UL22 12-3A -1B -2B -3B -4B -5B |
| | 120 | 8x300 | - | 0,3 0,5 1 6 10 16 25 40 | 3UL22 03-1A -2A -3A -1B -2B -3B -4B -5B | 3UL22 13 -3A -1B -2B -3B -4B -5B |
| Açma rölesi | | | | | | |
| | - | - | 220-415 400-690 | 1A'e kadar 1A'e kadar | 3UL21 00-0B -0C | 3UL21 10-0B -0C |
| | - | - | 220-415 400-690 | 6A'den 40A'e kadar 6A'den 40A'e kadar | 3UL21 00-1B -1C | 3UL21 10-1B -1C |

3VF SERİSİ KOMPAKT OTOMATİK ŞALTERLER

70 kA

($I_n=800A$ 'den 2500A'e kadar)

3VF7/3VF8 Tipi 3VF Serisi Kompakt Otomatik şalterler, elektronik aşırı akım ve kısa devre açtıcısı ile hassas bir şekilde Aşırı Akım, Kısa Gecikmeli Kısa Devre Açma ve Ani Kısa Devre Açma fonksiyonlarını yerine getirir.

| TEKNİK VERİLER (2500 A'e kadar) | | | | | |
|---|---|--------------|---|--------------|------------|
| STANDARTLAR : TS 1058, VDE 0660/101, IEC 947-2 | | | | | |
| |  | |  | | |
| TİP | 3VF71 | 3VF72 | 3VF82 | 3VF83 | 3VF84 |
| Kutup Sayısı | 3-4* | 3-4* | 3-4* | 3-4* | 3-4* |
| Anma Akımı I_n A | 800 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 |
| Kısa Devre Kesme Kapasitesi I_{cu} AC 380 V'ta kA | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Anma Yalıtım Gerilimi U_i AC V | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 |
| Anma İşletme Gerilimi U_e AC V | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 |
| Müsaade Edilen Ortam Sıcaklığı °C | -5 ile +60 | -5 ile +60 | -5 ile +60 | -5 ile +60 | -5 ile +60 |
| Mekanik Ömür [Açma-Kapama] | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Bara Bağlantı Ölçüleri mm | 2x40x10 | 2x40x10 | 2x60x10 | 2x80x10 | 2x100x10 |
| Aşırı Akım "a" Açtıcısı I_r A | 0.5-1x I_n | 0.5-1x I_n | 0.5-1x I_n | 0.5-1x I_n | 1600-2500 |
| Kısa Zaman Gecikmeli Kısa Devre "z" Açtıcısı I_d A | 2-8x I_r | 2-8x I_r | 2-8x I_r | 2-8x I_r | 2-8x I_r |
| Kısa Zaman Gecikmeli Kısa Devre "z" Açtıcısının Reaksiyon Süresi t_d ms | 0-300 | 0-300 | 0-300 | 0-300 | 0-300 |
| Ani Kısa Devre Akımı "n" Açtıcısı I_i A | 15000 | 15000 | 20000 | 20000 | 20000 |
| Güç Kaybı W | 87 | 210 | 135 | 240 | 400 |

*4 Kutuplu şalterler için satış servisi ve bürolarımızdan bilgi alınız.

SEÇİM VE SİPARİŞ VERİLERİ

| Tıp | Anma Akımı | Aşırı Akım Açırıcısı (a) Ayar Sahası | Kısa Zaman Gecikmeli Kısa Devre Açırıcısı (z) İşletme Akımı Ayar Sahası | Kısa Zaman Gecikmeli Kısa Devre Açırıcısı (z) Reaksiyon Ayar Süresi | Ani Kısa Devre Akımı Açırıcısı (n) Akımı | Sipariş No.ları 70 kA |
|-------|------------|--------------------------------------|---|---|--|------------------------------|
| | I_n A | I_r A | I_d A | t_d ms | I_j A | |
| 3VF71 | 800 | 400-800 | 2den $8xI_r$ | 0-300 | 15000 | 3VF7111-2BK60-0AA0 |
| 3VF72 | 1250 | 630-1250 | 2den $8xI_r$ | 0-300 | 15000 | 3VF7211-2BM60-0AA0 |
| 3VF82 | 1600 | 800-1600 | 2den $8xI_r$ | 0-300 | 20000 | 3VF8211-2BM60-0AA0 |
| 3VF83 | 2000 | 1000-2000 | 2den $8xI_r$ | 0-300 | 20000 | 3VF8311-2BM60-0AA0 |
| 3VF84 | 2500 | 1600-2500 | 2den $8xI_r$ | 0-300 | 20000 | 3VF8411-2BM64-0AA0 |

AKSESUARLAR

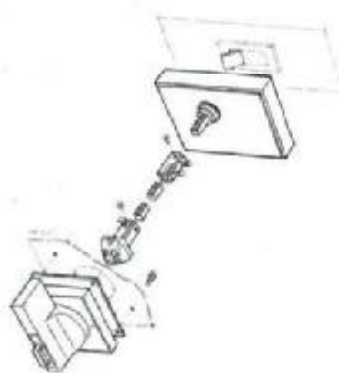
| Sipariş No.ları | | |
|---|------------------------------|--|
| Şalter Tipleri | 3VF71/3VF72 | 3VF82/3VF83/3VF84 |
| Yardımcı Kontaklar (Enversör) | 3VF9722-1BB30 1W | 3VF9822-1EB40 4W |
| Alarm Kontakı* (Enversör) | 3VF9722-1GB20 1W | 3VF9822-1HB40 2W |
| Düşük Ger. Rölesi | 208-240 V AC 380-500 V | 3VF9721-1BH10 3VF9721-1BJ10 |
| Açtırma Rölesi | 110-240 V AC 380-440 V | 3VF9721-1HM10 3VF9721-1HS10 |
| Motor Tahriği | AC 220-240V | 3VF9723-1NE30 |
| Pano Üzerinden Tahrik Mekanizması (Komple) | 3VF9723-1EA00 | 3VF9823-1EA00 |
| Bara Bağlantı Parçası (1 Takım = 3 Adet) | 3VF9724-1JA10 | 3VF9824-1LA10 (3VF84'te, Bara Bağlantı Parçası Şalterle Birlikte Verilmektedir) |
| Şebeke-Generatör Otomatik Transfer Panosu** | 3WX3 666-7JC00 | 3WX3 666-7JA00 |

** Kullanılacak her bir 3VF.. şalter için yukarıdaki tablolardan motor ve alarm kontak aksesuarları gerekmektedir. (Transfer Panosu, şebeke ve generatör şalterlerinin, şebeke enerjisinin kesilip geri gelmesine göre otomatik olarak devreye alınıp çıkarılmasını sağlar. Zaman röleleri, seçme şalteri durum göstere lambaları ile birlikte, TS 3367, IEC 439, CE

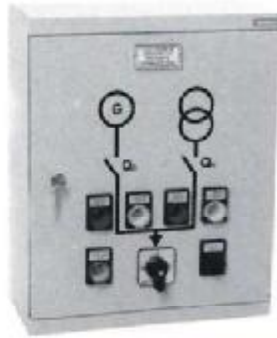
* Bir üst satırdaki yardımcı kontaklara ilave olarak da kullanılabilir.

Not: Aksesuarlar yüksek kesme kapasitesine (100kA) sahip 3VF7 ve 3VF8 şalterleri için de aynan geçerlidir. Ölçüler yüksek kesme kapasitesine sahip (100kA) şalterlerle aynı olup ilerdeki sayfalarda belirtilmiştir.

3VF7 şalterlerde düşük gerilim rölesi ve açtırma rölesi birarada kullanılamazlar.



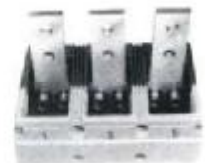
Pano üzerinden tahrik mekanizması



Şebeke - Generatör Otomatik Transfer Panosu



3VF8 için motor tahriği



3VF7 için bara bağlantı parçası

3VF SERİSİ KOMPAKT OTOMATİK ŞALTERLER

($I_n=100A$ 'den $2500A$ 'e kadar)

Akım sınırlama özelliği sayesinde yüksek kesme kapasitesine sahip bu kompakt şalterler, elektrik tesis ve motorları aşırı akım ve kısa devreye karşı korurlar. Ayrıca Emergency-stop buton ve düşük gerilim rölesi ile kullanılması halinde VDE 0113'e göre Emergency Şalteri ve DI Bloğuyla kullanıldığında ise (3VF3'den 3VF5'e kadar) toprak kaçağı açtırma fonksiyonlarını da ihtiva eden şalter olarak ihtiyaçlara cevap vermektedirler.

| TEKNİK VERİLER (2500 A'e kadar) | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| STANDARTLAR : TS 1058, VDE 0660/101, IEC 947-2 | | | | | |
| |  |  |  |  |  |
| TİP | 3VF31 | 3VF32 | 3VF42 | 3VF52 | 3VF62 |
| Kutup Sayısı | 3-4* | 3-4* | 3-4* | 3-4* | 3-4* |
| Maks. Anma Akımı I_n A | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 |
| Kısa Devre Kesme Kapasitesi I_{cu} AC 380 V'te kA | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Anma Yalıtım Gerilimi U_i AC V | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 |
| Anma İşletme Gerilimi U_n 50 Hz'de AC V | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 |
| Müsaade Edilen Ortam Sıcaklığı °C | -20 ile +70 arası | -20 ile +70 arası | -20 ile +70 arası | -20 ile +70 arası | -20 ile +70 arası |
| Mekanik Ömür (Açma-Kapama) | 10000 | 10000 | 10000 | 8000 | 8000 |
| Kablo Bağlantı Ölçüleri | 6-95 mm ² | 6-95 mm ² | 25-150 mm ² | 95-240 mm ² | 40x10 mm bars |
| Sunulan Anma Akımları I_n A | 50, 63 80, 100 | 125, 160 | 200, 250 | 400 | 630 |
| Aşırı Akım "a" Açtırıcısı I_a A | 0.8-1x I_n Ayarlanabilir | 0.8-1x I_n Ayarlanabilir | 0.8-1x I_n Ayarlanabilir | 0.8-1x I_n Ayarlanabilir | 0.8-1x I_n Ayarlanabilir |
| Kısa Zaman Gecikmeli Kısa Devre "z" Açtırıcısı I_z A | — | — | — | — | — |
| Kısa Zaman Gecikmeli Kısa Devre "z" Açtırıcısının Reaksiyon Süresi t_d ms | — | — | — | — | — |
| Ani Kısa Devre Akımı "n" Açtırıcısı I_n A | 5-10x I_n Ayarlanabilir | 5-10x I_n Ayarlanabilir | 5-10x I_n Ayarlanabilir | 5-10x I_n Ayarlanabilir | 5-10x I_n Ayarlanabilir |
| Güç Kaybı I_n max.'de W | 60 | 60 | 75 | 175 | 255 |

*4 Kutuplu şalterler için satış servisi ve bürolarımızdan bilgi alınız.

|  | |  | | |
|---|---------------------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------------|
| 3VF71 | 3VF72 | 3VF82 | 3VF83 | 3VF84 |
| 3-4* | 3-4* | 3-4* | 3-4* | 3-4* |
| 800 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 750 | 750 | 750 | 750 | 750 |
| 690 | 690 | 690 | 690 | 690 |
| -5 ile +60 arası | -5 ile +60 arası | -5 ile +60 arası | -5 ile +60 arası | -5 ile +60 arası |
| 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| 2x40x10 mm Bara | 2x40x10 mm Bara | 2x50x10 mm Bara | 2x80x10 mm Bara | 3x80x10 veya 2x100x10 mm Bara |
| 800 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 |
| 0.5-1xI _n Ayarlanabilir | 0.5-1xI _n Ayarlanabilir | 0.5-1xI _n Ayarlanabilir | 0.5-1xI _n Ayarlanabilir | 1600-2500 Ayarlanabilir |
| 2-8xI _e | 2-8xI _e | 2-8xI _e | 2-8xI _e | 2-8xI _e |
| 0-300 | 0-300 | 0-300 | 0-300 | 0-300 |
| 15000 | 15000 | 20000 | 20000 | 20000 |
| 87 | 210 | 135 | 240 | 400 |

SEÇİM VE SİPARİŞ VERİLERİ

| Tip | Anma Akımı | Aşırı Akım Açırıcısı (a) Akım Ayar Sahası | Kısa Zaman Gecikmeli Kısa Devre Açırıcısı (z) İşletme Akımı Ayar Sahası | Kısa Zaman Gecikmeli Kısa Devre Açırıcısı (z) Reaksiyon Ayar Süresi | Ani Kısa Devre Açırıcısı (n) Akım Ayar Sahası | Sipariş No. 100 kA |
|-------|------------|---|---|---|---|---------------------------|
| | I_n A | I_r A | I_d A | t_d ms | I_j A | |
| 3VF31 | 50 | 40-50 | - | - | 300-500 | 3VF3111-3BL41-0AA0 |
| | 63 | 50-63 | - | - | 315-630 | 3VF3111-3BN41-0AA0 |
| | 80 | 63-80 | - | - | 400-800 | 3VF3111-3BQ41-0AA0 |
| | 100 | 80-100 | - | - | 500-1000 | 3VF3111-3BS41-0AA0 |
| 3VF32 | 125 | 100-125 | - | - | 625-1250 | 3VF3211-3BU41-0AA0 |
| | 160 | 125-160 | - | - | 800-1600 | 3VF3211-3BW41-0AA0 |
| 3VF42 | 200 | 160-200 | - | - | 1000-2000 | 3VF4211-3BK41-0AA0 |
| | 250 | 200-250 | - | - | 1250-2500 | 3VF4211-3BM41-0AA0 |
| 3VF52 | 315 | 250-315 | - | - | 1575-3150 | 3VF5211-3BK41-0AA0 |
| | 400 | 315-400 | - | - | 2000-4000 | 3VF5211-3BM41-0AA0 |
| 3VF62 | 500 | 400-500 | - | - | 2500-5000 | 3VF6211-3BK44-0AA0 |
| | 630 | 500-630 | - | - | 3150-6300 | 3VF6211-3BM44-0AA0 |
| 3VF71 | 800 | 400-800 | 2den 8xl ₁ | 0-300 | 15000 | 3VF7111-3BK60-0AA0 |
| 3VF72 | 1250 | 630-1250 | 2den 8xl ₁ | 0-300 | 15000 | 3VF7211-3BM60-0AA0 |
| 3VF82 | 1600 | 800-1600 | 2den 8xl ₁ | 0-300 | 20000 | 3VF8211-3BM60-0AA0 |
| 3VF83 | 2000 | 1000-2000 | 2den 8xl ₁ | 0-300 | 20000 | 3VF8311-3BM60-0AA0 |
| 3VF84 | 2500 | 1600-2500 | 2den 8xl ₁ | 0-300 | 20000 | 3VF8411-3BM64-0AA0 |

AKSESUARLAR

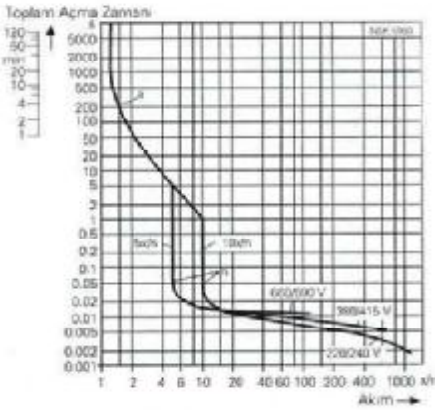
| Şalter Tipleri | Sipariş No.ları | | | |
|--|---|-----------------------------|---------------|-----------------------------|
| | 3VF31/3VF32 | 3VF42 | 3VF52 | 3VF62 |
| Yardımcı Kontaklar (Enversör) 1W | 3VF9322-1BB30 | 3VF9422-1BB30 | 3VF9522-1BB30 | 3VF9622-1BB30 |
| Alarm Konağı* (Enversör) 1W | 3VF9322-1GB20 | 3VF9422-1GB20 | 3VF9522-1GB20 | 3VF9622-1GB20 |
| Düşük Ger. Rölesi 208-240 V AC | 3VF3...-...-1HA0 | 3VF9421-1BH10 | 3VF9521-1BH10 | 3VF9621-1BH10 |
| | (Şalterle Birliktedir) | | | |
| 380-500 V | 3VF3...-...-1JA0 | 3VF9421-1BJ10 | 3VF9521-1BJ10 | 3VF9621-1BJ10 |
| Açtırma Rölesi 110-240 V AC | 3VF9321-1HK10 | 3VF9421-1HK10 | 3VF9521-1HK10 | 3VF9621-1HM10 |
| | 380-440 V | 3VF9321-1HT10 (380-600V) | 3VF9421-1HS10 | 3VF9521-1HS10 |
| Motor Tahriği AC 220-240V DC 220V | 3VF9323-1ME10 | 3VF9423-1ME10 | 3VF9523-1ME10 | 3VF9623-1ME10 |
| | Pano Üzerinden Tahrik Mekanizması (Komple) | 3VF9323-1EA00 | 3VF9423-1EA00 | 3VF9523-1EA00 |
| Bara Bağlantı Parçası (1 Takım = 3 Adet) | 3VF9324-1JA10 | 3VF9424-1JA10 | 3VF9524-1JA10 | Şalterle Birlikte Veriliyor |

*Bir üst satırdaki yardımcı kontaklara ilave olarak da kullanılabilir.

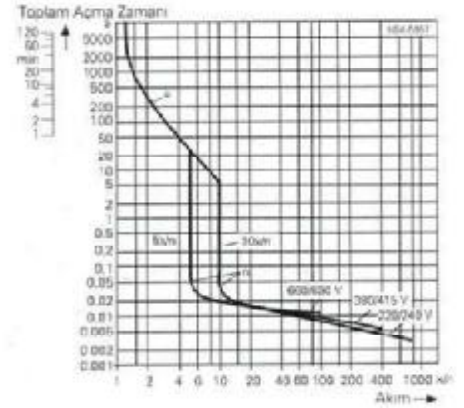
Not: 100kA 3VF7 ve 3VF8 serisinin aksesuarları 70 kA 3VF7 ve 3VF8 serisi ile aynıdır. Şalterlerde düşük gerilim rölesi ve açtırma rölesi birarada kullanılmazlar.

3VF3-3VF6 ŞALTERLERİN AKIM ZAMAN EĞRİLERİ

Termik aşırı akım açtırıcısı (a) için belirtilen açma değerleri soğuk durumdan başlamak üzere ve fazların eşit yüklenmeleri halinde ayar aralıklarına ait tolerans bantlarının ortalama değeridir.
Ani Kısa Devre Açtırıcısının (n) açma eğrisi anma akımına bağlıdır. Bu anma akımı aynı zamanda Aşırı Akım Açtırıcısı (a) ayarlanabilir olan şalterlerin üst ayar akım değerine eşittir.

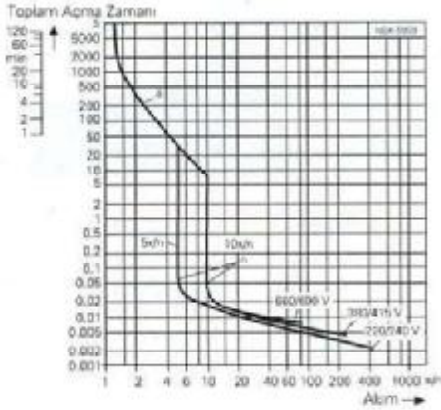


"a" termik aşırı yük açtırıcısı
"n" ani (elektromanyetik) kısa devre açtırıcısı

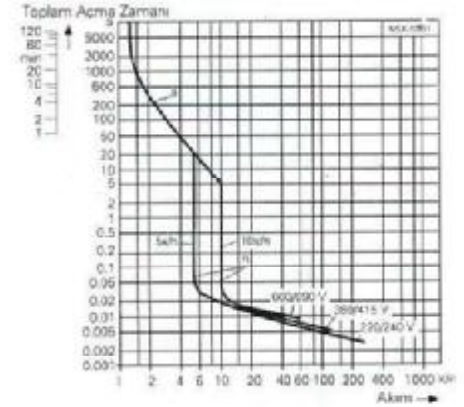


"n" açtırıcısı ayarlanabilir 3VF4 serisi şalterlerin akım zaman eğrisi

"n" açtırıcısı ayarlanabilir 3VF6 serisi şalterlerin akım zaman eğrisi



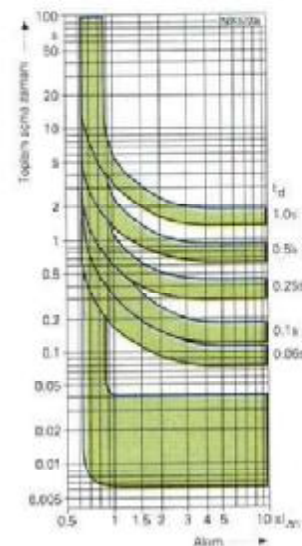
"n" açtırıcısı ayarlanabilir 3VF5 serisi şalterlerin akım zaman eğrisi



"n" açtırıcısı ayarlanabilir 3VF6 serisi şalterlerin akım zaman eğrisi

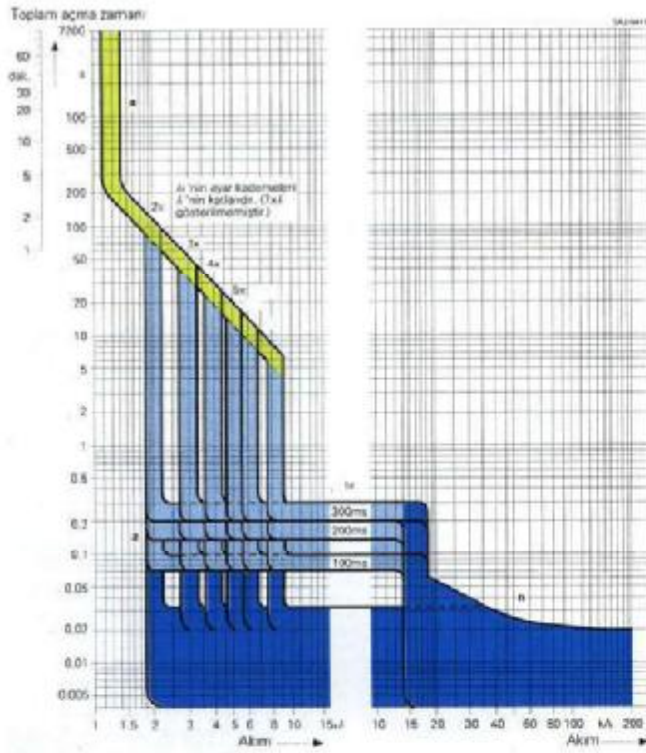
DI-MODÜLLÜ 3VF ŞALTERLERİ ve DI-MODÜLÜ AÇMA EĞRİSİ

DI modüllü 3VF Şalterler ($I_{\Delta n}=30$ mA ve t_d =gecikmesiz) TT, IT ve TN sistemlerde insan hayatını emniyete almada ve tesisler ile cihazların toprak kaçığından oluşan hasarlara veya aşırı yüke karşı korunmasında kullanılırlar. Kaçak akım açma değerini 30mA ile 3A arasında ve açma zamanını ise gecikmesiz ile 1sn arasında ayarlamak mümkündür. DI-Modüllü şalterle bir bütün olarak arza sunulmuştur. Sipariş verilirken şalter sipariş numarasına Z harfi ile birlikte üç haneli işletme gerilimi (U_p) kodu eklenir. 110-415V AC için A01 veya 690V AC için ise A02 yazılır. (Örnek: 3VF.....0A...ZA02)

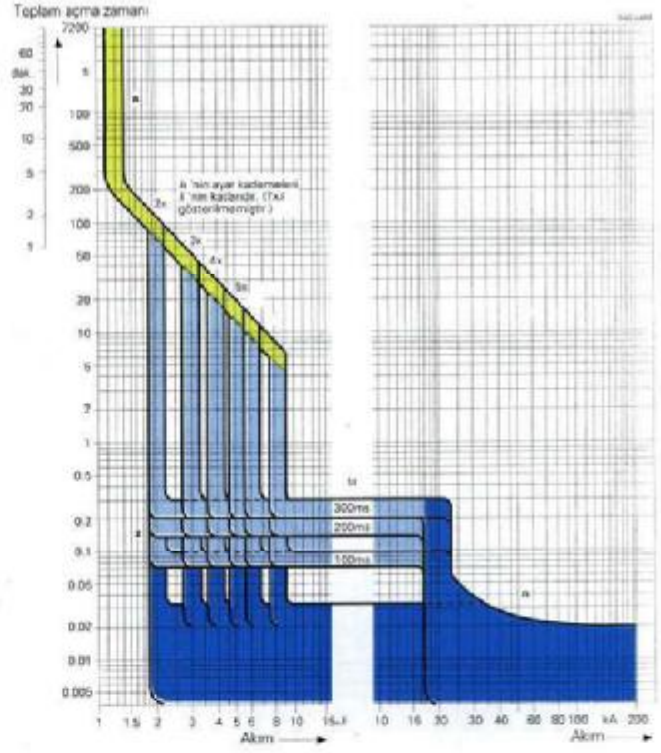


3VF7-3VF8 SERİSİ (ELEKTRONİK AŞIRI AKIM AÇTIRICILI) ŞALTERLERİN AKIM ZAMAN EĞRİLERİ

Gösterilen tolerans aralıkları şalterin -5 ile +60°C Muhit sıcaklığı aralığında geçerlidir.



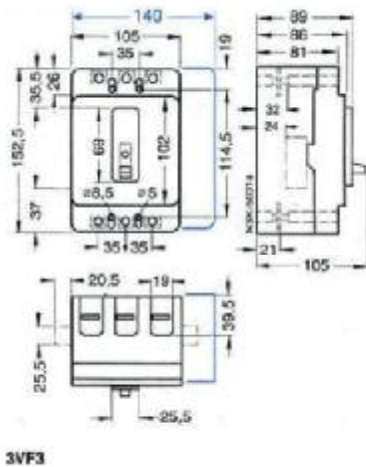
3VF7 serisi şalterlerin akım zaman eğrisi $I_{cu}=100$ kA



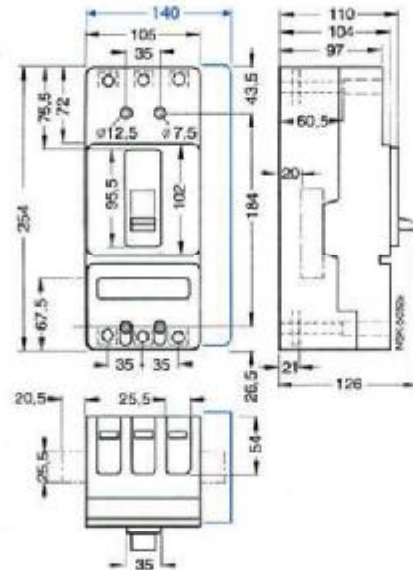
3VF8 serisi şalterlerin akım zaman eğrisi $I_{cu}=100$ kA

- Aşırı akım açtırıcısı "a"
- t_a ayarlanabilir
- Kısa zaman gecikmeli kısa devre açtırıcısı "z"
- t_z ayarlanabilir
- t_d ayarlanabilir
- Ani kısa devre açtırıcısı "n"
- t_f sabit

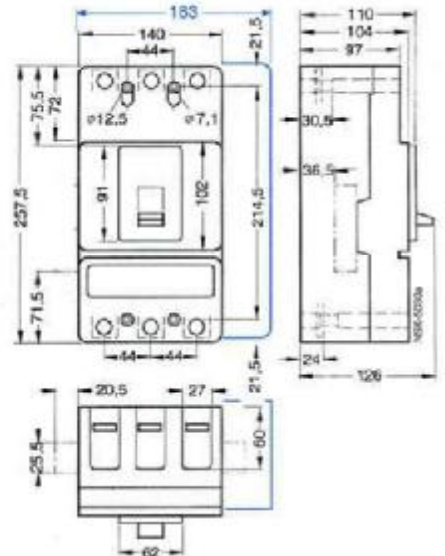
3 Kutuplu 3VF3-3VF4-3VF5 Serisi Kompakt Şalterlerin Ölçüleri



3VF3



3VF4



3VF5

— 4 Kutuplu

Yeni 3WN6 Güç Şalterleri tüm uygulamalara uygun, ekonomik çözümler sunar.

Yeni 3WN6

Yeni 3WN6 Güç Şalterleri ile artık tüm şalt tesisleri daha küçük ve daha ekonomik olarak imal edilebilecek. Çünkü bu yeni şalterler 630 A' den 3200 A' e kadar her tür tesis ihtiyacına cevap verebilecek modüler bir yapıda olup, standart tipleri dahi çok yönlü anahtarlama ve koruma fonksiyonlarını yerine getirmek üzere donatılmışlardır.

3WN6 Güç Şalterlerinin Avantajları

- Şalt tesislerinde yer tasarrufu sağlar.
- Sabit ya da çekmeceli olabilirler.
- Güç kaybı azdır.
- +55°C'ye kadar tam yüklenebilirler.
- Tahrik mekanizmalarında çekilen güç azdır.
- Kontak aşınma göstergelidir.
- Modülerdir.
- Birçok gösterge ve ihbar fonksiyonu standart donanımdır.
- PROFIBUS bus-sistemi ile PLC'ye bağlanabilir; devreye alma ve çıkarmanın yanında birçok komple faaliyet ve işletme bilgileri iletilir ve görüntülenebilir.
- Her uygulamaya uygun aşırı akım açtırıcısı vardır.
- Zengin aksesuar çeşitleri bulunmaktadır.

Uygulamaları

- 3WN6 Güç Şalterleri
- Üç fazlı sistemlerde besleme ve çıkış şalteri
 - Motor, jeneratör, transformatör ve kondansatörlerde koruma ve anahtarlama şalteri
 - İş ve tahrik makineleri için ana şalter olarak kullanılırlar.

Standart Donanımlar

3WN6 Güç Şalterleri komple olarak Aşırı Akım Açtırıcısı, Tahrik Mekanizmaları, Mekanik Tekrar Kapama Engelleyicisi, "Açtı" ve "Hazır" İhbar Kontaktları,

"Kapamaya Hazır" Göstergesi ile birlikte sevk edilirler. İstenirse, Düşük Gerilim ve Açtırma Bobini takılabilir. Temin edilebilecek aksesuar çeşitlerinden bazıları ise; şalterler arasında mekanik kilitleme ve jeneratör-şebeke otomatik transfer ünitesidir.

Tahrik Mekanizmaları

Şalterler, seçilişlerine göre;

- El tahrikli, yay kurlmalı ve mekanik devreye alma butonlu,
- El tahrikli, yay kurlmalı, elektrikli ve mekanik devreye alma butonlu,
- Motor tahrikli, el ile de kurulabilen, elektrikli ve mekanik devreye alma butonlu mekanizmalar ile sevk edilebilirler.

Aşırı Akım Açtırıcısı

Elektronik ve mikroişlemci kontrollü olan Aşırı Akım Açtırıcısı harici gerilimlerden bağımsız olup, dağıtım tesislerinde, motor ve jeneratörlerde çeşitli koruma taleplerine uygundur. Açtırıcılar, tiplerine göre, Aşırı Akım Koruması, Kısa Gecikmeli ve/veya Gecikmesiz Kısa Devre Koruması ve Toprak Kaçağı koruması gibi fonksiyonlar taşımaktadır. Akım aktığına dair gösterge, açma sebebini sorma ve açtırma test tuşlarının yanısıra; açma nedeninin izlenebilirliği en az 48 saat süre ile, LED göstergeleri aracılığı ile sağlanabilir.

Gelişmiş elektronik açtırıcı modülü

Yardımcı Açtırma Bobinleri

Aynı şaltere 2 tane ile sınırlı olmak üzere Yardımcı Açtırma Bobinleri monte edilebilir. 1 Açtırma Bobini veya 1 Düşük Gerilim Bobini veya 2 Açtırma Bobini veya 1 Açtırma Bobini ile 1 Düşük Gerilim Bobini alternatiflerdir.





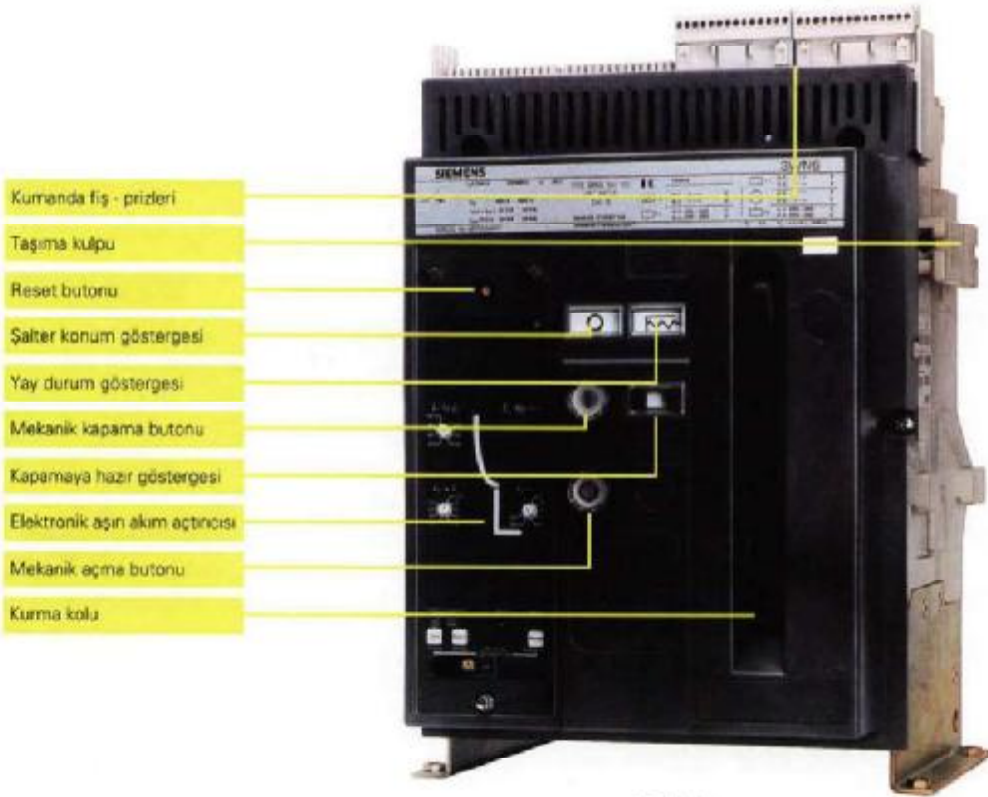
Motor, açma bobini, yardımcı kontak takımı



Çekmeceli tip

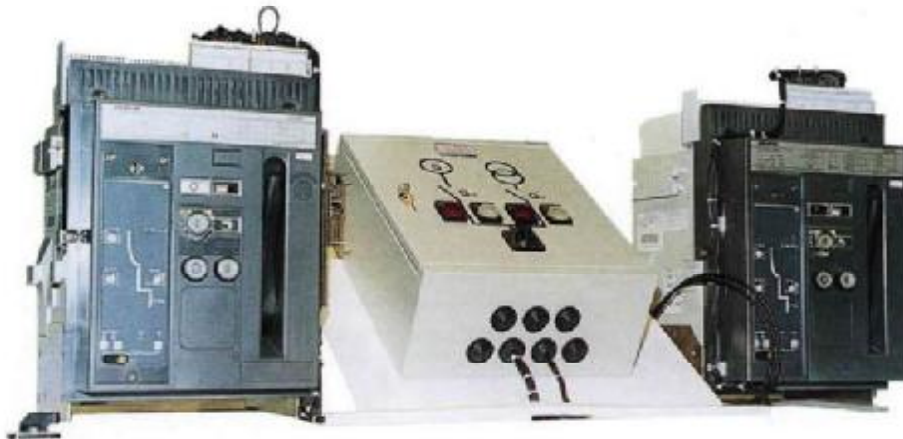


Çekmece Modülü



- Kumanda fiş - prizleri
- Taşıma kulpu
- Reset butonu
- Şalter konum göstergesi
- Yay durum göstergesi
- Mekanik kapama butonu
- Kapamaya hazır göstergesi
- Elektronik aşın akım açtırıcı
- Mekanik açma butonu
- Kurma kolu

Sabit tip



Mekanik kilitlemeli sebeka-generator otomatik transfer sistemi

OTOMATİK ŞALTER 3WN6 İÇİN SEÇİM VE SİPARİŞ VERİLERİ

16 Haneli sipariş no.su için (?) işaretli yerleri seçiminize göre uygun sayı ile doldurunuz.

| Boy | Anma Akımı | Aşırı Akım Açtırıcısı (a) Ayar Sahası | Kısa Zaman Gecikmeli Kısa Devre Açtırıcısı (z) İşletme Akımı Ayar Sahası | Kısa Zaman Gecikmeli Kısa Devre Açtırıcısı (z) Reaksiyon Ayar Süresi | Ani Kısa Devre Akımı Açtırıcısı (n) Akımı | Sipariş No ları (3 Kutuplu ve Yatay Bara Bağlantılı Tipler için) | |
|---------------------------|---|---------------------------------------|--|--|---|---|-----|
| | I_n A | I_r A | I_d A | t_d ms | I_i A | | |
| I | 630 | 252-630 | 1,5-12xI _n | 0-400 | > 15 x I _n | 3WN60?1-0DB??-???? | |
| I | 800 | 320-800 | | | | 3WN61?1-0EB??-???? | |
| I | 1000 | 400-1000 | | | | 3WN62?1-0FB??-???? | |
| I | 1250 | 500-1250 | | | | 3WN63?1-0GB??-???? | |
| I | 1600 | 640-1600 | | | | 3WN64?1-0HB??-???? | |
| II | 2000 | 800-2000 | | | | 3WN65?1-0JB??-???? | |
| II | 2500 | 1000-2500 | | | | 3WN66?1-0KB??-???? | |
| III | 3200* | 1280-3200 | | | | 3WN67?1-0MB??-???? | |
| TİP | Sabit Montajlı | | | | | 6 | |
| | Çekmeceli (Taşıyıcı Kutu Şasesi ile Birlikte Komple) | | | | | 8 | |
| TAHRİK | Ön kurma yaylı elle tahrik mekanik kapamalı | | | | | | 0 5 |
| | Ön kurma yaylı elle tahrik mekanik ve elektrik kapama | | | | | DC 24 V | 1 1 |
| | | | | | | AC 110-127 V/DC 110-125 V | 1 6 |
| | | | | | | AC 220-240 V/DC 220-250 V | 1 8 |
| | Motor Tahrikli (Motor ve Elekt. kapama) | | | | | DC 24 V | 5 1 |
| | | | | | | AC 110-127 V/DC 110-125 V | 5 6 |
| | | | | | | AC 220-240 V/DC 220-250 V | 5 8 |
| 1. YARDIMCI BOBİN | Açtırma Bobini *I*, F1 | | | | | YOK | 0 A |
| | | | | | | DC 24 V | 1 B |
| | | | | | | DC 48 V | 1 F |
| | | | | | | DC 60 V | 1 G |
| | | | | | | AC 110-127 V/DC 110-125 V | 1 H |
| | | | | | | AC 220-240 V/DC 220-250 V | 1 K |
| | Düşük Gerilim Bobini *I*, F3 | | | | | DC 24 V | 3 B |
| | | | | | | AC 110-127 V/DC 110-125 V | 3 H |
| | | | | | | AC 220-240 V/DC 220-250 V | 3 K |
| | | | | | | AC 380-415 | 3 M |
| 2. YARDIMCI BOBİN | Açtırma Bobini *I*, F2 | | | | | YOK | A |
| | | | | | | DC 24 V | B |
| | | | | | | DC 48 V | F |
| | | | | | | DC 60 V | G |
| | | | | | | AC 110-127 V/DC 110-125 V | H |
| | | | | | | AC 220-240 V/DC 220-250 V | K |
| YARDIMCI KONTAKLAR | 1. Yardımcı Kontak Bloğu 2S + 2Ö | | | | | | 1 |
| | 1. +2. Yardımcı Kontak Bloğu 2S + 2Ö + 2W | | | | | | 3 |

NOT: Yukarıdaki seçim ve sipariş verileri "azn" ana fonksiyonlarını içeren "B" versiyonu için verilmiş olup, 3WN6 şalterinin diğer versiyonları ile seçim ve sipariş verileri takip eden sayfada ayrıca belirtilmiştir. Diğer versiyonlarda belirtilen fonksiyonlarda "N" Nötr izetkisi için akım açtırıcısı, "g" ise Toprak kaçak açtırıcısı belirtilmektedir. Asimetrik faz yükü 3 kutuplu "N" açtırıcılı ya'ya, "g" açtırıcılı şalterlerde yapılan seçime göre ilave ana trafoları gerekmektedir olup seçim yapıldıktan sonra ilave akım trafosu siparişi için satış servisi ve bürolarımızdan bilgi alınması rica ederiz.

OTOMATİK ŞALTER 3WN1 İÇİN SEÇİM VE SİPARİŞ VERİLERİ

| Boy | Anma Akımı | Aşırı Akım Açtırıcısı (a) Ayar Sahası * | Kısa Zaman Gecikmeli Kısa Devre Açtırıcısı (z) Ayar Sahası | Kısa Zaman Gecikmeli Kısa Devre Açtırıcısı (z) Reaksiyon Ayar Süresi | Ani Kısa Devre Akımı Açtırıcısı (n) Ayar Sahası | Özellikleri | Sipariş No |
|--------------------|------------|---|--|--|---|--|--|
| | I_n (A) | I_r (A) | I_d (A) | t_d (ms) | I_i (A) | | |
| Sabit tip | | | | | | | |
| III/2 | 4000 | 1600-4000 | 2...12 x I _r | 10-500 | 2...20xI _n ve ∞ | 220 V AC Motor, Kapama Bobini ve 2S+2Ö Yardımcı Kontak, azn-Elektronik açtırıcı, F1: 220 V AC, Açtırma Bobinli | 3WN1831-2PD58-1JA5 |
| Çekmeli tip | | | | | | | |
| IV | 5000 | 2000-5000 | 2...12 x I _r | 10-500 | 2...20xI _n ve ∞ | 220 V AC Motor, Kapama Bobini ve 2S+2Ö Yardımcı Kontak, azn-Elektronik açtırıcı, F1: 220 V AC, Açtırma Bobinli | 3WN1871-2QD58-1JA5 3WX3183-6HA00-1CA3 |
| IV | 6300 | 2520-6300 | 2...12 x I _r | 10-500 | 2...20xI _n ve ∞ | 220 V AC Motor, Kapama Bobini ve 2S+2Ö Yardımcı Kontak, azn-Elektronik açtırıcı, F1: 220 V AC, Açtırma Bobinli | 3WN1971-2SD58-1JA5 3WX3183-8UA00-1CA3 |

* Aşırı akım açtırıcısı (a) atelet gecikmesi ayarı T_c = 2...30 ms (ayarlanabilir), 6xI_r.

OTOMATİK ŞALTER 3WN6'nın VERSİYON SEÇİM VE SİPARİŞ VERİLERİ

| VERSİYON (Şalterin elektronik ve mikroiglemci kontrollü aşırı akım açıcısı tipi) | SİPARİŞ NO.'ları (Önceki sayıdan yapılan seçimin 8. ve 10. hanelerinin seçimi) 3WN6XX - ? X ? X X -XXXX | FONKSİYONLAR (Versiyonların ana fonksiyonlarındaki detay farklılıklar için satış servisi ile temas ediniz.) | EK FONKSİYONLAR 1 (Sinyaller optocoupler çıkışlarla iletilir.) | EK FONKSİYONLAR 2 |
|---|--|--|---|---|
| V | 0 V | *zn* | ° Parametreleme için 24V DC Harici Kaynak | ° Parametreleme için 24V DC Harici Kaynak |
| B | 0 B | *azn* - | ° µP hatası | ° µP hatası |
| C* | 0 C | *aznNg* | ° θ, sıcaklık, >85°C faz dengesizliği ile birlikte | ° θ, sıcaklık, >85°C faz dengesizliği ile birlikte |
| D* | 1 D | *aznN*+LCD gösterge | | ° (açmadan 200 ms önceki) Salınım önder sinyali/yük atma |
| | 3 D | *aznN*+LCD gösterge+ek fonksiyonlar 1 | | ° Yük izleme, tepki değeri %50 ile %150, 1 ile 15s |
| | 7 D | *aznN*+LCD gösterge+ek fonksiyonlar 2 | | ° "g" alarmı |
| E* | 1 E | *aznNg*+LCD gösterge | | ° 3WN ve 3WS arasında (ZSS) kısa zaman selektivite kontrolü |
| | 3 E | *aznNg*+LCD gösterge+ek fonksiyonlar 1 | | |
| | 7 E | *aznNg*+LCD gösterge+ek fonksiyonlar 2 | | |
| N* | 1 N | *aznN*+LCD gösterge | | |
| | 3 N | *aznN*+LCD gösterge+ek fonksiyonlar 1 | | |
| | 7 N | *aznN*+LCD gösterge+ek fonksiyonlar 2 | | |
| P* | 1 P | *aznNg*+LCD gösterge | | |
| | 3 P | *aznNg*+LCD gösterge+ek fonksiyonlar 1 | | |
| | 7 P | *aznNg*+LCD gösterge+ek fonksiyonlar 2 | | |
| PROFIBUS-DP Sayesinde haberleşme | | | | |
| Veri aktarımı | | Haberleşme modülü | Ek fonksiyonlar 2 ve KNS/DP arabirim ile bağlantılı olarak (Aksesuarlarda arabirim belirtilmiştir.) | |

* Nötr iletkeninin aşırı akım koruması ve toprak kaçağı koruması için akım trafoları ayrıca sipariş edilmelidir. Bu konu için satış servisi ve bürolarımız ile temasa geçiniz.

| TEKNİK VERİLER | | | Boy 1 | | | | | Boy 2 | | | |
|---|--|--|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|--|
| STANDARTLAR: TS 1058, VDE 0660/101, IEC 947-2 | | | | | | | | | | | |
| Ayar sahası | A | | 252 ile 630 | 320 ile 800 | 400 ile 1000 | 500 ile 1250 | 640 ile 1600 | 800 ile 2000 | 1000 ile 2500 | 1280 ile 3200 | |
| Anma Akımı I _n 50/60 Hz'de | A | | 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3200 | |
| Anma İşletme Gerilimi U _n 50/60Hz'de | V | | 690 | | | | | | | | |
| Kullanım Sınıfı | | | B | | | | | | | | |
| Anma Kısa Devre Kopma Kapasitesi I _{cm} | AC 415 V'a kadar kA AC 690 V'a kadar kA | | 143 110 | | | | | 176 110 | | | |
| Anma İşletme Kısa Devre Açma Kapasitesi I _{cs} | AC 415 V'a kadar kA AC 690 V'a kadar kA | | 65 50 | | | | | 80 50 | | | |
| Anma Sınırlı Kısa Devre Açma Kapasitesi I _{cu} | AC 415 V'a kadar kA AC 690 V'a kadar kA | | 65 50 | | | | | 80 50 | | | |
| Müsaade edilen çevre sıcaklığı | °C | | -20 ile +70 | | | | | | | | |
| Anma kısa süreli akım 0,5s I _{cu} | kA | | 50 | | | | | 65 | | | |
| Şalt sıklığı | | | Dakikada 1 açma-kapama | | | | | | | | |
| Açma-Kapama Ömrü | Mekanik ve Elektrik | | 20000 | | | | | | | | |
| Minimum Ana İletken Kesitleri | Bakırbara Çiplik Bakırbara Boyalı | Adet mm ² Adet mm ² | 1x 50x10 1x 40x10 | 1x 60x10 1x 50x10 | 2x 40x10 1x 60x10 | 2x 50x10 2x 40x10 | 2x 60x10 2x 50x10 | 2x 100x10 2x 80x10 | 3x 100x10 2x 100x10 | 3x 100x10 3x 100x10 | |
| Ağırlık | | kg | 34 | 34 | 34 | 36 | 36 | 57 | 59 | 61 | |
| Boyutlar | Yükseklik Genişlik Derinlik | mm mm mm | 470 320 350 | | | | | 470 420 350 | | | |
| Güç Kaybı | Sabit Tip Çekmeceli Tip | W | 40 80 | 60 130 | 90 205 | 90 205 | 140 310 | 170 310 | 260 510 | 420 760 | |

OTOMATİK ŞALTER 3WN6 İÇİN EN FAZLA KULLANILAN AKSESUARLAR*

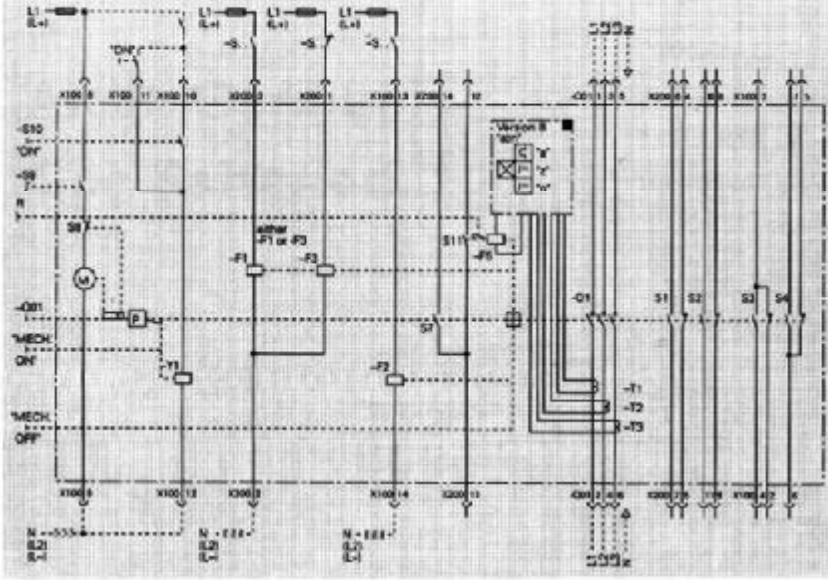
| SADECE SABİT MONTAJLI ŞALTERLER İÇİN | | Sipariş No. |
|--|---|--|
| Taşıyıcı Parça | Şalter tesbit civataları ile birlikte | 3 W X 3 6 8 1 - 0JA00 |
| Yedek Konnektör (Kumanda fişi) | | 3 W X 3 6 2 5 - 1JC00 |
| Kilitleme Cihazı | Şalter kapalı iken pano kapısının açılmasına karşı | 3 W X 3 6 6 7 - 2JA00 |
| | Pano kapısı açık iken şalterin kapanmasına karşı | 3 W X 3 6 6 7 - 1JA00 |
| Karşılıklı Mekanik Birbirine Kilitleme Modülü (Şalterler yan yana veya üst üste olabilir.) | (2 Şalteri birbirine kilitlemek için 2 m uzunluğunda BOWDEN kablosu ile birlikte) Her bir şalter için 1 adet gereklidir. | 3 W X 3 6 6 6 - 1JA00 |
| SADECE ÇEKMECELİ ŞALTERLER İÇİN | | |
| Yedek Konnektör (Kumanda fişi) | | 3 W X 3 6 2 7 - 1JA00 |
| Kodlama Cihazı | Pano içindeki eşit ölçülerdeki şalterlerin karıştırılmamasına karşı | 3 W X 3 6 6 2 - 1JC00 |
| Kilitleme Cihazı | Şalter sürülü durumda iken pano kapısının açılmasına karşı | 3 W X 3 6 6 7 - 1JC00 |
| | Pano kapısı açık iken şalterin kapanmasına karşı (sadece şalter sürülü pozisyonda iken etkilidir) | 3 W X 3 6 6 7 - 1JB00 |
| | Pano kapısı açık iken şalterin hareket etmesine karşı | 3 W X 3 6 6 7 - 3JA00 |
| Karşılıklı Mekanik Birbirine Kilitleme Modülü (Şalterler yan yana veya üst üste olabilir.) | 2 m uzunluğunda BOWDEN kablosu ile birlikte | 3 W X 3 6 6 6 - 3JA00 |
| SABİT MONTAJLI ve ÇEKMECELİ TİP ŞALTERLER İÇİN | | |
| Yedek ana kontak takımı | Her bir şalter için 3 takım gereklidir | 1 Takım için sipariş no: |
| 3WN6 0.1'den 3WN6 2.1'e kadar | Boy I, 1000A'e kadar | 3 W Y 3 6 2 1 - 0AA00 |
| 3WN6 3.1'den 3WN6 4.1'e kadar | Boy I, 1250A'den 1600A'e kadar | 3 W Y 3 6 2 1 - 0BA00 |
| 3WN6 5.1 | Boy II, 2000A | 3 W Y 3 6 2 1 - 0DA00 |
| 3WN6 6.1 | Boy II, 2500A | 3 W Y 3 6 2 1 - 0EA00 |
| 3WN6 7.1 | Boy II, 3200A | 3 W Y 3 6 2 1 - 0FA00 |
| Motor tahriği ¹⁾ | 220 V AC/DC Motor, (Y1) kapama bobini ve Elektrikli 'I' butonu ihtiva eder | 3 W X 3 6 3 1 - 1JK00 |
| Açma bobini F1 | 220 V AC/DC | 3 W X 3 6 5 1 - 1JK00 |
| Düşük gerilim bobini F3 | 220 V AC/DC 380 V AC | 3 W X 3 6 5 3 - 1JK00 3 W X 3 6 5 3 - 1JM00 |
| Ark hücresi | Her bir şalter için 3 adet gereklidir. | 1 Adet için sipariş no: |
| 3WN6 0.1'den 3WN6 4.1'e kadar | Boy I, 1600A'e kadar | 3 W Y 3 6 1 1 - 0CA00 |
| 3WN6 5.1'den 3WN6 7.1'e kadar | Boy II, 2000A'den 3200A'e kadar | 3 W Y 3 6 1 1 - 0FA00 |
| Contalı kapı çerçevesi | IP 54 Koruma için | 3 W X 3 6 8 6 - 0JA00 |
| BOWDEN kablosu (2m uzunlukta) | 3 Şalteri birbirine kilitleme için her şalter için ilave Bowden kablosu gerekir. | 3 W X 3 6 6 6 - 8JA00 |
| BOWDEN kablosu (3m uzunlukta) | Yedek | 3 W X 3 6 6 6 - 8JA01 |
| kNS/DP Arabirimi | PROFIBUS-DP ile haberleşme için | 3 RK1000-0JC80-0BA1 |
| Şebeke-Generatör Otomatik Transfer Panosu (şalterlerin Sipariş No.'ları 3WN6.....58-1KA olmalıdır) | Şebeke ve generatör şalterlerinin şebekenin enerjisinin kesilip geri gelmesine göre otomatik olarak devreye alınıp, çıkarılmasını sağlar. Zaman röleleri, seçme şalteri ve durum göstergelambaları ile birlikte | 3WX 3666-7JA00 |

*Diğer aksesuarlar için satış bölümü ve bürolarımız ile temasa geçiniz.

¹⁾ El tahrikli şalterinizi motor ile teçhiz etmek isterseniz, ilave olarak 3WX 3625 - 1JC00 yedek konnektör sipariş ediniz. (X100 konnektörü, bkz. şalter elektrik bağlantısı)

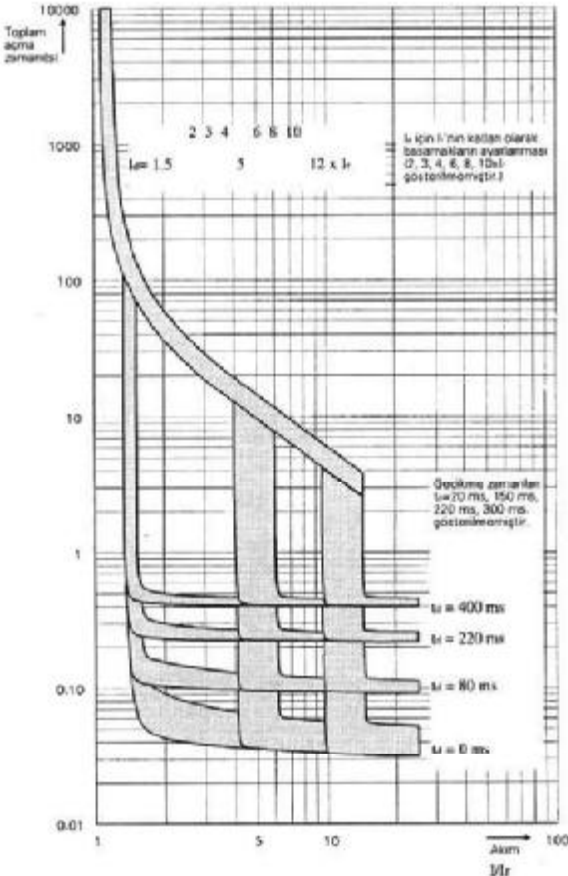
ŞALTER İÇ ELEKTRİK ŞEMASI

Ön kurma yaylı, elle/motorla tahrikli, kapamaya hazır ihbar kontaklı, B "azn" versiyonlu, düşük gerilim "r" (F3) veya açtırma bobinli "f" (F1), açtırma bobinli "f" (F2), trip ihbar kontaklı, 2S+2Ö+2W yardımcı kontaklı, motor anahtarlı şalterin çalışma mekanizması



| | |
|-----------|--|
| A1 | Elektronik aşırı akım açıcısı |
| S1/S2 | 1.nci yedek kontak blok |
| S3/S4 | 2.nci yedek kontak blok |
| S7 | Kapamaya hazır ihbar kontağı |
| S8 | Ön kurma yayı (stored energy) kontağı |
| S9 | Motor anahtarı |
| S10 | Elektrikli 1 (on) ihbar butonu |
| S11 | Salmış (tripped) ihbar kontağı |
| F1 | 1.nci açtırma bobini "f" |
| F2 | 2.nci açtırma bobini "f" |
| F3 | Düşük gerilim bobini "r" |
| F6 | Açıcı solenoid |
| M1 | Ön kurma mekanizmasını kurmak için motor |
| P | Ön kurma mekanizması |
| R | Aşırı akım açıcısı için görüntüleme ve reset itme butonu |
| Q01 | Ön kurma mekanizmasını kurma kolu |
| Q1 | Ana kontaklar |
| T1/T2/T3 | Akım trafoları |
| X100/X200 | Terminaler |
| Y1 | Kapama bobini |

Karakteristikler



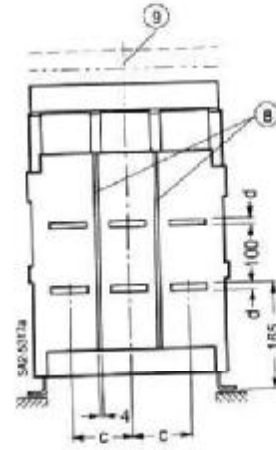
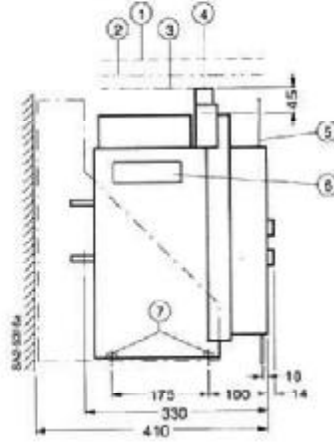
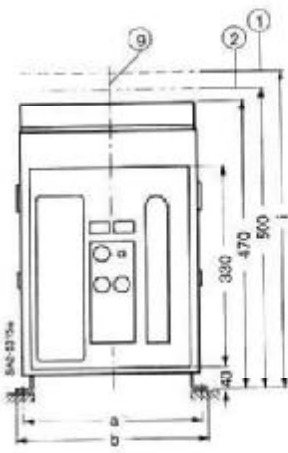
Karakteristikler, röle uyarılmadan önce, akmakta olan bir akım tarafından aktive edildiğinde, aşırı akım rölesinin nasıl davranacağını göstermektedir. Aşırı akım uyarısı, kapamadan hemen sonra olursa ve aşırı akım rölesi henüz aktive olmamışsa, açma zamanı aşırı akımın şiddetine bağlı olarak 3-10 ms uzatılır.

Toplam Otomatik Şalter açma zamanlarını elde etmek için açma zamanlarına yaklaşık 15 ms (ark hücrelerini dikkate alarak) eklenmelidir.

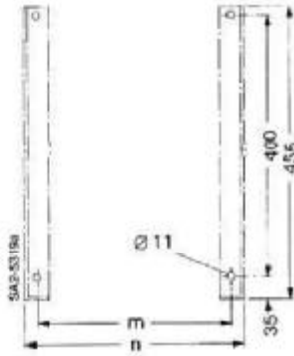
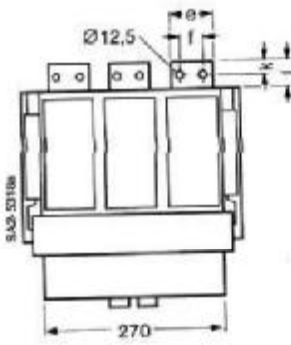
Yukarıda belirtilen karakteristikler ve tolerans sahalari -5 ve +55 °C'de geçerlidir.

Aşırı akım rölesi -20 – +70°C'de kullanılabilir. Bu durumda -5 ve +55 °C sınırları dışında ek bir hata oluşabilir.

Sabit tip yatay bağlantılı 3-kutuplu 3WN6 şalterlerin ölçüleri



Taşıyıcı Parça



- 1 Ark hücreni çıkarabilmek için gerekli açıklık
- 2 Fiş-priz için gerekli açıklık
- 3 Ark boşluğu
- 4 Yedek konektör
- 5 Pano kapısı
- 6 Taşıma kulpu
- 7 M8 somun
- 8 Faz ayırma plakaları için (ayrıca temin edilir) kanallar (4 mm derinliğinde)
- 9 Şalterin boylamasına merkez hattı

Şalterin üzerindeki topraklanmış parçalar için ek bir emniyet açıklığına ihtiyaç yoktur. (Sabit tip şalterler için 3'te belirtilmiştir)

Yukarıdan beslenen çıplak iletkenler ve baralar faz ayırıcı engeller veya bara örtüleri kullanılarak yalıtılmalıdır.

Şalterin doğrudan yukarısına monte edilmiş elektrik cihazları bir engelleyici ile korunmalıdır.

| Anma Akımı | a | b | c | d | e | f | g | h | i | k | l | m | n |
|-------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|-----|
| A | | | | | | | | | | | | | |
| 630 - 1000 | 300 | 320 | 90 | 8 | 80 | 30 | - | 8 | 530 | 18 | 40 | 300 | 338 |
| 1250 - 1600 | 300 | 320 | 90 | 15 | 80 | 30 | - | 20 | 530 | 18 | 40 | 300 | 338 |
| 2000 | 400 | 420 | 120 | 15 | 80 | 40 | 40 | 20 | 560 | 22 | 44 | 400 | 438 |
| 2500 - 3200 | 400 | 420 | 120 | 30 | 80 | 40 | 40 | 20 | 560 | 22 | 44 | 400 | 438 |