



XNV SERİSİ AÇIK TİP GÜÇ ŞALTERİ XNV SERIES AIR CIRCUIT BREAKERS



approved by



TUV
NORD

EAC

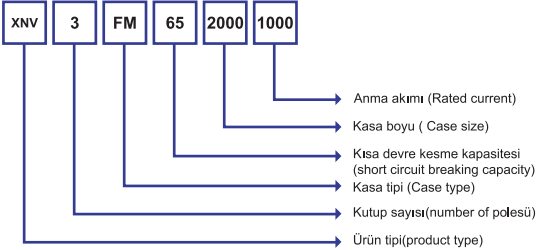
CE

RoHS



AEEE

ÜRÜN MODELİ



GENEL

XKoren Electric XNV Serisi Açık Tip Güç Şalteri; anma çalışma gerilimi 400V-690V AC, 3 ve 4 kutuplu, anma akımı 800'den 6300A'e kadar 50/60Hz frekansta çalışan bir devre kesicidir. Akıllı ve seçici koruma, L/S/I/G fonksiyonları ile kesici, elektrik santralleri, fabrikalar, madenler (690V için) ve özellikle akıllı binaların dağıtım sistemleri için modern yüksek binalarda kullanılır. XNV Serisi devre kesici, IEC60947-2 ve GB14048-2 standartlarına uygun üretilmektedir.

GENERAL

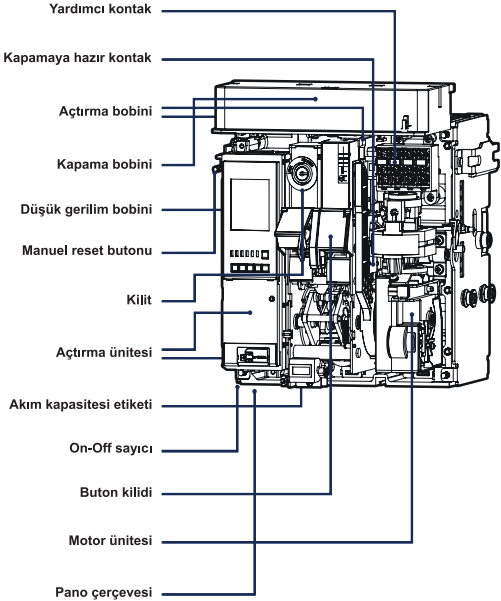
XKoren Electric XNV Series Air Circuit Breakers; it is air circuit breaker with rated operating voltage 400V-690V AC, 3 and 4 poles, rated current from 800 to 6300A, operating at a frequency of 50/60 Hz. With intelligent and selective protection, L/S/I/G functions, the breaker is used in power plants, factories, mines (for 690V) and modern high-rise buildings, especially for the distribution systems of intelligent buildings. XNV Series circuit breaker is produced in accordance with IEC60947-2 and GB14048-2 standards.

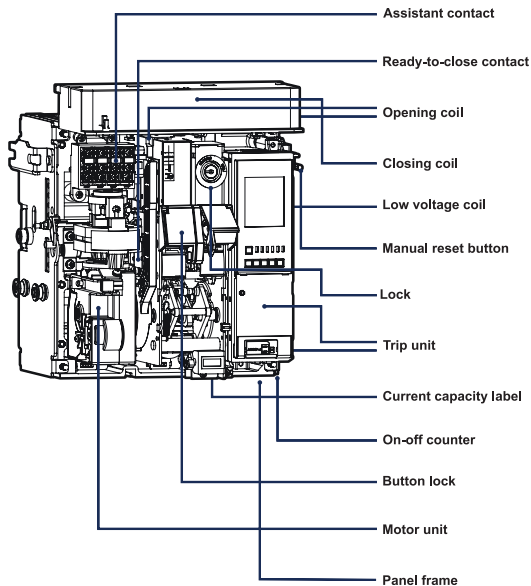
TEKNİK ÖZELLİKLER

Anma Akımı	800 - 6300 A
Kutup Sayısı	3P , 4P
Ayar Sahası	0.4 ~ 1.0 x In
Anma Çalışma Gerilimi	400V - 690V
Anma Darbe Dayanım Gerilimi	12kV
Elektriksel Ömür	5000 op.
Mekanik Ömür	20000 op.
Güç Tüketimi 3P/4P	350W/450W
Anma İşletme Kısa Devre Kesme Kapasitesi (Ics)	%100 Icu

TECHNICAL SPESIFICAL

Rated Current	800 - 6300 A
Number of Poles	3P , 4P
Setting Range	0.4 ~ 1.0 x In
Rated Oprating Voltage	400V - 690V
Rated Impulse Voltage	12kV
Electrical Life	5000 op.
Mechanical Life	20000 op.
Power Consumption 3P/4P	350W/450W
Rated Operating Short Circuit Breaking Capacity (Ics)	%100 Icu





ÇALIŞMA KOŞULLARI

- Ortam sıcaklığı -5°C ile +40°C arasında olmalıdır. 24 saat boyunca bu sıcaklık ortalaması +35°C' yi geçmemelidir.
- Rakım 2000m' yi geçmemelidir.
- +40°C sıcaklıkta bağıl nemi %50'yi geçmez. Düşük sıcaklıkta daha yüksek bağıl nemde çalışabilir. Nemin en fazla olduğu ayın ortalama en yüksek değeri %90 olmalıdır. Böylesi aylarda ortalama en düşük sıcaklık ise +25°C' dir.

WORKING CONITIONS

- Ambient tempereture should be between 5°C and +40°C. The average temperature for 24 hours should not exceed +35°C.
- Altitude should not exceed 2000m.
- Bajal moisture does not exceed %50 at +40°C. It can operate at higher relative humidity at low temperatures. The average highest valu of the month with the highest humidity should be %90. The average lowest temperature in such months is +25°C.

KURULUM AŞAMALARI

1. Şalterin kurma kolu aşağı ve yukarı "klik" sesini duyana kadar hareket ettirilir. Klik sesinden sonra kol boşta hareket etmeye başlar.

2. Kurma mekanizması tamamen enerji aldığı zaman şalter kapamaya hazır hale gelir. Bu durumda enerji depolama durum göstergesi "charged" konumuna gelir.

3.1 (PUSH ON) butonuna basılır ve şalter kontakları kapanır. ON-OFF göstergesi ON, kurma mekanizması enerji depolama göstergesi "Discharged" pozisyonuna gelir.

4.0 (PUSH OFF) butonuna basılarak şalter kontaklarının açılması sağlanır ve ON-OFF göstergesi OFF pozisyonuna gelir. Kurma mekanizması enerji depolama konumu "Discharged" pozisyonunda kalır.

5. Kurma işleminin motor tarafından otomatik olarak yapıldığı motor korumalı şalterlerde her ON-OFF işleminden sonra yapıldığı için, açık tip güç şalteri her durumda kapamaya hazır konumdadır.

INSTALLATION STEPS

1. The winding lever of the switch is moved up and down until you hear a "click" sound. After click sound, the arm starts to move freely.

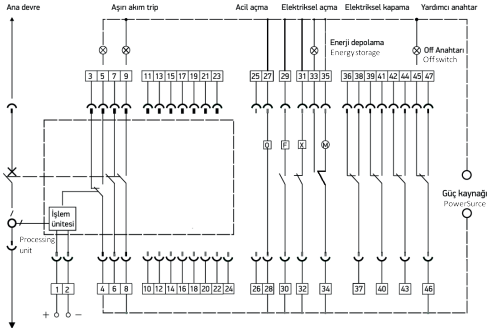
2. When the arming mechanism is fully energized, the switch is ready for closing. In this case, the energy storage status indicator turns to "charged".

3.1 (PUSH ON) button is pressed and the switch contacts are closed. The ON-OFF indicator turns ON, the winding mechanism energy storage indicator turns to "discharged" position.

4. By pressing the 0 (PUSH OFF) button, the switch contacts are opened and the ON-OFF indicator turns to the OFF position. The winding mechanism remains in the energy storage position "discharged".

5. Since the arming process is done after each ON-OFF operation in motor -protected switches where the arming process is done automatically by the motor, the open type power switch is ready for closing in any case

BAĞLANTI ŞEMASI / CONNECTION DIAGRAM



- M** : Motor mekanizması (Motor mechanism)
Q : Düşük gerilim bobini (Low voltage coil)
X : Kapama bobini (Trip coil)
F : Açırma bobini (Closing coil)

• Devrede düşük gerilim bobini takılı ise, açık tip güç şalterinin çıkış verebilmesi için düşük gerilim bobinin uçlarına (27-28) enerji verilmesi gerekmektedir

• If a low-voltage coil is installed in the circuit, energy needs to be supplied to the terminals of the low-voltage coil (27-28) for the open-type power switch to provide output.

BAKIM ONARIM

Teknik endeksi zamanında kontrol edilmelidir. Yağlama yağı vaktinde eklenmelidir. İkinci devre gücünü sağlayan motor tahrikli mekanizma enerji depolamaktadır. Klik sesini duyana kadar otomatik olarak depolanan panelde, kurma kolunu 6 kez kurun.

- Gövde, kapak ve kurma kolu; yağlı/kirli/tozlu ise kuru bez ile silinmeli veya basınç püskürtmeli hava ile temizlenmelidir.
- Bağlantı terminalleri, cıvatalar gevşek ise tornavida ile sıkılmalıdır.
- Enerji verilirken ani kapanma yaşıyorsa 1r akım ayarları kontrol edilmeli, gerekli ayarlamalar ürün kataloğu incelenerek yapılmalıdır.
- Açtırma bobini takılırken enerji altında ise, gerekli güvenlik önlemi alınmalıdır.

MAINTENANCE AND REPAIR

The technical index should be checked on time. Lubricating oil should be added on schedule. The motor-driven mechanism, which provides power to the secondary circuit, stores energy. In the panel where it is automatically stored until the clicking sound is heard, wind the operating lever 6 times.

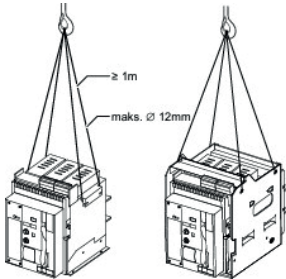
- The body, cover, and operating lever should be wiped with a dry cloth if they are oily/dirty/dusty, or cleaned with compressed air.
- If the connection terminals are loose, tighten them with a screwdriver.
- If there is sudden tripping when power is applied, check the 1r current settings, and necessary adjustments should be made by referring to the product catalog.
- When the opening coil is installed under power, necessary safety precautions should be taken.

TAŞIMA

- Ürün ağır ve sandıklı korumadadır, taşınma şekline özen gösterilmelidir.
- Şalteri arka tarafının üzerine yatırmayın !

MOVING

- The product is heavy and packaged for protection; care should be taken during the moving process.
- Do not lay the switch on its rear side!



Aşırı akım kontrolörünün koruma özellikleri

1. Ayar değeri I_r (I/I_n) ve Kontrolör Hatası

Uzun Gecikme	Kısa Gecikme		Ani Kesme		Temel Hata		
I_{r1}	I_{r2}	hata	I_{r3}	hata	I_{r4}	hata	
$(0.4-1)I_n$	$(0.4-15)I_n$	$\pm 10\%$	$I_n \sim 50kA$ $(I_{nm}=2000A)$ $I_n \sim 75kA$ $(I_{nm}=3200 \sim 4000A)$ $I_n \sim 100kA$ $(I_{nm}=6 \ 300A)$	$\pm 15\%$	$I_{nm}=2000 \sim 4000$ $A \ (0.2 \sim 0.8) \times I_n$ Max 1200A, Min 160A	$I_{nm}=6300$ $A \ (0.2-1.0)I_n$	$\pm 10\%$

Overcurrent Controller Protection Features

1-Setting value I_r (I/I_n) and Controller Fault

Long Delay	Short Delay		Instantaneous Trip		Fundamental Fault		
I_{r1}	I_{r2}	hata	I_{r3}	hata	I_{r4}	hata	
$(0.4-1)I_n$	$(0.4-15)I_n$	$\pm 10\%$	$I_n \sim 50kA$ $(I_{nm}=2000A)$ $I_n \sim 75kA$ $(I_{nm}=3200 \sim 4000A)$ $I_n \sim 100kA$ $(I_{nm}=6 \ 300A)$	$\pm 15\%$	$I_{nm}=2000 \sim 4000$ $A \ (0.2 \sim 0.8) \times I_n$ Max 1200A, Min 160A	$I_{nm}=6300$ $A \ (0.2-1.0)I_n$	$\pm 10\%$

2. Uzun gecikmeli aşırı akım koruması ters zamanlı çalışma karakteristikleri

1.05I _{r1}	1.3I _{r1}	1.5I _{r1} setting time(s)	15	30	60	120	240	480
>2 saat çalışmama durumu	<1 saat Op.	2.0I _{r1} çalışma zamanlar (s)	8.4	16.9	33.7	67.5	135	270

2.Long-delay overcurrent protection reverse time operating characteristics

1.05I _{r1}	1.3I _{r1}	1.5I _{r1} setting time(s)	15	30	60	120	240	480
>2 saat non-working status	<10'clock op.	2.0I _{r1} working times (s)	8.4	16.9	33.7	67.5	135	270

3. Kısa gecikmeli aşırı akım koruma özellikleri

Kısa süreli gecikmeli aşırı akım koruma, belirli bir zaman sınırıdır. Düşük katın ters zaman olması gerekiyorsa, karakteristik şu şekildedir: $I^2T_s = (8I_{r1})^2 t_s$ ts: genel gecikme zamanı Aşırı yük akımı 8I_r’ den büyük olduğunda, otomatik olarak sabit zaman karakteristiğine dönüşür. Kesin zaman sınırı özelliği Tablo 5’ te gösterilmektedir. Zaman sınırı hatası +15°C’dir.

3. Short-time delayed overcurrent protection features

Short-time delayed overcurrent protection has a specific time limit. If a low pick-up is required, the characteristic is as follows: $I^2T_s = (8I_{r1})^2 t_s$ ts: general delay time. When the overcurrent is greater than 8I_r, it automatically switches to a fixed-time characteristic. The exact time limit feature is shown in Table 5. The time limit error is +15°C.

BAĞLANTI /CONNECTION**Ana Akım Hattı Bağlantısı / Main Power Line Connection**

Şalter / Switch	Bakır Tesis Raylarının Temizlenmesi / Cleaning of Copper Busbars		
			
Kuru temizleme Dry Cleaning	Çelik tel fırça Steel Wire Brush	Metal talaşları Metal Shavings	Bağlantıları/ Connections gres/vaselinleyn Grease/Vaseline

Ön bağlantılı şalterin bağlanması;

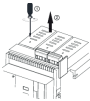
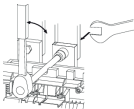
-Ana ve kumanda akım devresini gerilimsiz hale getirin, modül çevresini bakım konumuna alın.

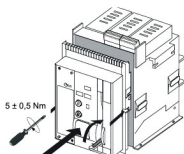
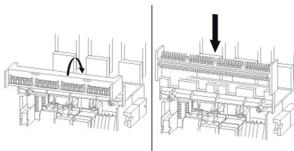
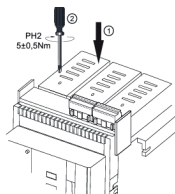
-Şalteri kapatın.

Connecting the front-connected switch:

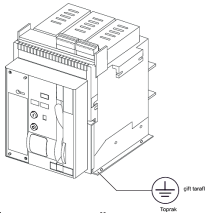
-De-energize the main and control current circuits, put the module in maintenance mode.

-Close the switch.

Arka taraftan erişilebilen bağlantı noktali tesiste Facility with rear-accessible connection points	Arka taraftan erişilebilen bağlantı noktaları bulunmayan tesislerde Facilities without rear-accessible connection points
	
	
Ark odalarını çıkartın /Remove the rear compartments.	Ark odalarını çıkartın /Remove the rear compartments.
	 Cıvatalarını sökerek ön kumanda panosunu çıkarın Remove the front control panel by unscrewing the bolts   Ölçü çitası kilitlerini açın ve çitayı yukarı çekerek çıkarın /Unlock the measurement strip locks and lift the strip upwards to remove it Ölçü çitasını öne çevirin /Turn the measurement strip forward.
	
Rayları vidalayın / Screw in the rails	



• Toprak Hattı Bağlantısı / Ground Line Connection



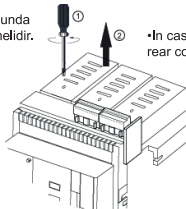
ARK BÖLMELERİNİN KONTROLÜ

- Her 12 ayda bir veya 1000 şalt işleminde bir
- Ağır kapamalardan sonra ark bölmeleri çıkarılarak kontrol edilmelidir.

CHECKING THE REAR COMPARTMENTS

- Every 12 months or after every 1000 switching operations
- After heavy closing operations, rear compartments should be removed and inspected

•Aşırı aşınma durumunda
ark bölmeleri yenilenmelidir.



•In case of excessive wear,
rear compartments should be replaced

ARIZA DURUMUNDA

Problem	Sebebi	Çözümü
Şalter enerji verildiği halde açılmıyor	Kurma düzeneği mıknatısının işletme gerilimi yanlış veya yok	Kontrolünü sağlayın ve doğru voltajı verin
	Şalter, modülün çerçevesinde ayırma konumunda duruyor	Şalteri kontrol konumu veya işletme konumuna çevirin
Şalter mekanik veya enerji ile açılmıyor	Krank deliğinin vidalı kapağı kapalı	Test konumunda doğru pozisyona getirin, vidalı kapağı kapatın
	Aşırı akım bobini eksik ya da yanlış takılmış	Bobini doğru şekilde yeniden takın
	Kurma düzeneği gergin değil	Kurma düzeneğini gerin
	Alçak gerilim bobini uyanılmıyor	Alçak gerilim bobinine enerji verin
	Mekanik kilit etkin (aksesuar mevcutsa)	Kilit düğmesini serbest bırakın

IN CASE OF FAILURE

Problem	Reason	Solution
The switch is not opening despite being powered.	The operating voltage of the actuating magnet in the control mechanism is incorrect or absent.	Check and ensure the correct voltage is supplied
	Switch is in the isolation position on the module frame	Turn the switch to the control or operating position.
The switch is not opening mechanically or with energy.	The threaded cap of the crank hole is closed	Place it in the correct position in the test mode, and close the threaded cap.
	Reinstall the overcurrent coil correctly or replace it if missing.	Reinstall the coil correctly.
	Tighten the control mechanism.	Tighten the control mechanism.
	Energize the low voltage coil.	Apply power to the low voltage coil
	Release the mechanical lock button if available.	Unlock the button.

EMNİYET MESAFESİ

- Güç şalteri üstünde topraklanmış komşu parçalara ek bir emniyet mesafesi gerekmemektedir.
- Ray desteği ve bağlantı noktası arasındaki mesafe 250 mm' den daha büyük olmamalıdır.

•Ana Akım Hattı Bağlantısı : Geri pullarıyla birlikte bağlantı cıvataları M12 olmalıdır.
Tavsiye edilen sıkma torku 70Nm' dir. Gerekli civata kalitesi DIN 267'ye göre 8.8' dir.

-440V AC nominal işletme gerilimine kadar, ray sistemi açık tip şalterin üstüne yerleştirilmediyse, dikey giden rayların yalıtılmasına gerek yoktur.

-Açık tip şalterin doğrudan (ark bölmesi kullanılmazsa) üstünde veya elektrik düzeneği bir kapakla korunmalıdır. Ek faz ayırma separatörlerinin ya da kapakların yerleştirilmesinin ardından, şalterden ısı iletiminin önlenmesi sağlanmalıdır.

SAFETY DISTANCE

- No additional safety distance is required to grounded adjacent parts on the power switch.
- The distance between the rail support and the connection point should not exceed 250 mm

- Main Current Line Connection: Connection bolts, along with their back pullers, should be M12. The recommended tightening torque is 70Nm. The required bolt quality is according to DIN 267, grade 8.8.

- Up to a nominal operating voltage of 440V AC, if the rail system is not placed on top of the open-type switch, there is no need to insulate the vertical rails.

- If the open-type switch is not directly placed on top (without using the arc chamber) or the electrical arrangement is not protected by a cover, after installing additional phase separators or covers, measures should be taken to prevent heat conduction from the switch



Genel Merkez:
Orhangazi Mh. 1656. Sk. No:19 34538
Esenyurt / İstanbul - Turkey

Telefon:
+90 212 302 01 61

E-mail:
info@xkoren.com.tr

www.xkoren.com

approved by



TUV
NORD



RoHS



AEEE