

Premium-XW Series Fully Withdrawable MCC Technology



GVD

630 AMPERE KADAR TAM ÇEKMECELİ TEKNOLOJİ



AVANTAJLARI

Motor kontrol merkezlerinde (MCC), çekmeceli sistem teknolojisi, özellikle arızaların proses durdurulmadan giderilmesini gerektiren endüstrilerde (örn.:kimya sanayi veya su arıtma tesislerinde) çok sayıda avantajlar sunmaktadır.

Çekmece modülleri kolaylıkla takılıp çıkarılabilir. Klasik bağlantı sistemindeki kablolama çekmeceli sistemde kullanılmaz. Hem görsel hem de pratik açıdan kullanıcı dostudur.

- Yüksek güvenlik sağlayan anahtarlama sistemine sahiptir. Herhangi bir kısa devre oluşması durumunda dahi kontrol kontaklarıyla 630A'e kadar anahtarlama yapılabilir.
- Herhangi bir arıza durumunda sistemin kapatılmasına gerek duyulmadan çekmece modülleri hızlı bir şekilde değiştirilebilir veya eklenebilir.
- Kontak modüllerinde enerji iletimi, giydirmesiz kontaklarla yapılır
- Takılı durumdaki tam çekmeceli modüller, "çalıştırma" "test" ve "açık devre" pozisyonlarında kilitlenebilir.
- Emniyet kilidi mekanizmalarıyla yanlış kullanıma karşı korunmuştur.
- Standart konfigürasyonlarda; 3 veya 4 kutuplu; 125A, 315A, 630A seçenekleri sunan çekmece modülleri mevcuttur.
- Kompakt modüllere göre, daha ekonomik ve etkili çözüm sunabilmektedir.

ADVANTAGES

Fully withdrawable technology in Motor control Centres (MCC) offers many advantages, especially where malfunctions must be rectified without interrupting operation.

Areas of application are, for instance, processing industries e.g. materials handling, chemical industry or water treatment plants.

- Easy insertion and retraction of the fully withdrawable units. Unlike conventional plug-in technology, there is no need to overcome the mechanical resistance of plug contacts.
- In case of any failure, the drawer can be disconnected by the contacting module and can be replaced without the need of any tool.
- Power transmission with wear-free contacts in the contact modules.
- Individual withdrawable modules can be quickly exchanged or added during operation without needing to switch off the system.
- Inserted withdrawable modules can be locked in the positions "operation", "test" and "disconnected".
- Protection against incorrect operations by safe locking mechanisms.
- Fully withdrawable modules available in standart configurations are, 3-pole or 4-pole; with 125A, 315A, 630A rated currents
- Offers more cost-effective solutions due to compact contact modules.

FULLY WITHDRAWABLE TECHNOLOGY UP TO 630 A



ANAHTARLAMA PRENSİBİNİN AVANTAJLARI

Kontak Modülünün teknik prensibi klasik bağlantı yönteminden farklı olarak "anahtarlama"dır. Anahtarlama prensibinde fişli bağlantıdaki gibi malzemenin yıpranması söz konusu değildir ve bu da sistemin en önemli avantajlarının temelini oluşturur.

MCC "çalışma" pozisyonundayken kontak modülü, sahada uzatması yapılabilen kontrol bağlantısı aracılığıyla, saha dağıtım barasından kablo çıkışlarına iletimi sağlar.

"Açık devre" pozisyonundayken anahtarlama kontakları ve kontrol kontakları geri çekilir. Böylece çekmece modülü donanım kompartmanından çıkarılabilir.

ADVANTAGES OF THE SWITCHING PRINCIPLE

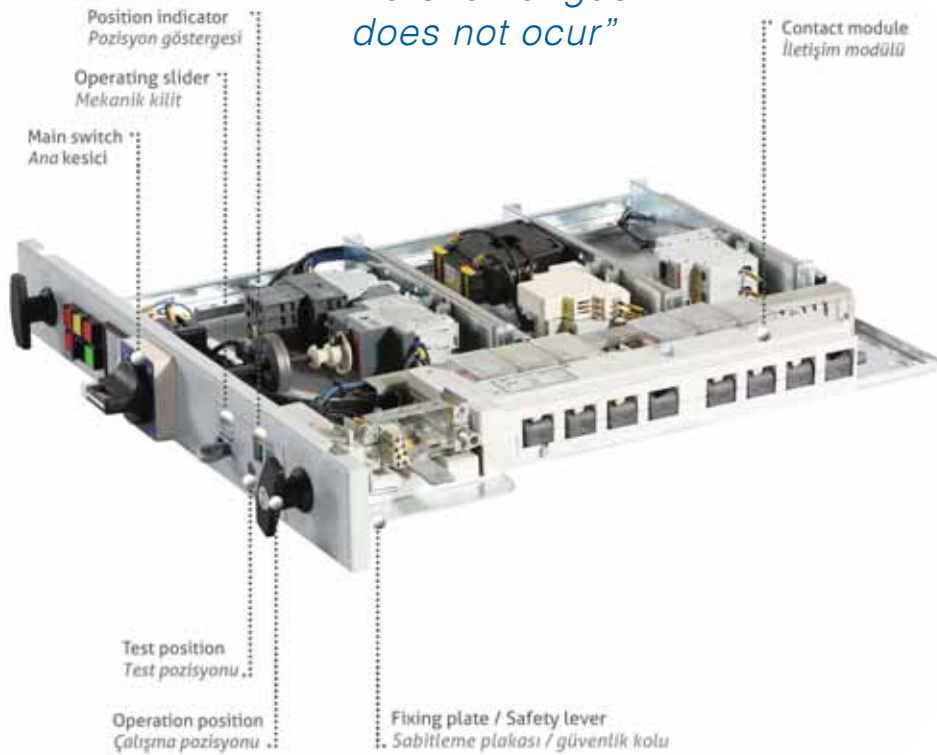
The technical principal of the contact module with respect to the power contacts is "switching" and not the conventional "plugging". As opposed to plug contacts material fatigue does not occur. This is the basis for significant system advantages.

In the "operation" position, with the extended control plug, the switching contacts of the contact module can contact the field distribution bus bar and the cable connection module.

In the "disconnected" position the switching contacts and control contacts are retracted allowing the fully withdrawable module to be removed from the equipment compartment.

"Malzemenin yıpranması söz konusu değildir"

"Material fatigue does not occur"



ANAHTARLAMA KİLİDİ

Kontrol kabini kapısı kapalıyken "çalışma", "test" ve "açık devre" pozisyonları sadece anahtar kolu yardımıyla değiştirilebilir.

Kontakt modülü ana kontağı:

Takılı pozisyonda, yüksüz elektrik bağlantısı anahtar kolunun aktifleştirilmesiyle kurulur. Bütün gerekli çalışma pozisyonları ve kilitleme bu kontak aparatı yardımıyla gerçekleştirilir.

Kontrol Bağlantısı:

Kontrol bağlantısı istenildiğinde uzatılabilir, böylece sadece kontrole olan bağlantı sağlanır. Ana kontaklar bu durumda açıktır.

İletim modülü :

Her bir çekmece modülü bir iletim modülü ile donatılmıştır. Tam çekmeceli modül kontak modülünün yan taraflarındaki raylarda hareket eder. Takılı pozisyonda anahtarlayıcı kontaklar, saha dağıtım bus-barası ve kablo terminali modüllerine temas edebilir. Ana kontaklar sarımlı ve arc-hatalarını önlemek için gövde iletkenleri olmadan tasarlanmıştır.

HATALI KULLANIM EMNİYETİ

Sisteme emniyet kilidi dahil edilerek, sistemin hatalı kullanım sonucu oluşabilecek arızalar önlenmiştir. Ana kesici ile kontak modülünün hareketli ucu arasında mekanik kilitleme vardır. Böylece kontak modülü sadece yüksüz durumda anahtarlama yapılabilir. Kontak modülü iletim halindeyken çekmecenin açılmasına imkan tanınmaz.

Slide compartment in the equipment compartment.

Ekipman modüllerini ayırma seperatörü

System wall with integrated field distribution bus bar

Ana dağıtım barası ile kablo kompartımanını ayıran kablo



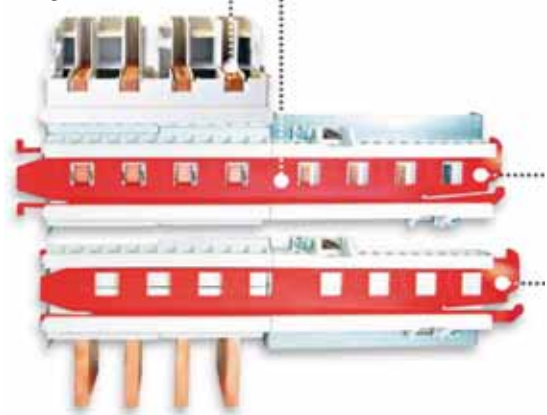
Sliding compartments - view onto system wall, insertion of 9-unit fully withdrawable module

Sürgülü bölme sistem duvarı üzerinden görünüm, 9-ünite tam çekmeceli modülün girişi

Conductors of the field distribution bus bar

Ana dağıtım barası iletkenleri

Shutter



Side view, field distribution bus bar, designed without base points for arc fault protection, with shutter.

Yan görünüm, saha dağıtım barası ark hatalarını önlemek için gövde iletkenleri olmadan tasarlanmıştır.



SWITCH LOCK

When the control cabinet module is closed, the functions "Operation" "Test" and "Disconnected" can only be initiated by the switch lock.

Main contact of the contact module:

In the inserted position, the load-free electrical connection of the main contacts is established by activating the switch lock. All necessary operating positions and locks are realised with this contact apparatus.

Control plug:

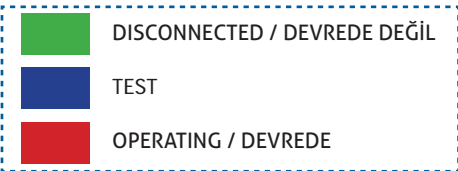
The control plug can be extended individually, thus establishing only the connection to the control. The main contacts are open in this situation, corresponding to the "disconnected position".

Contact Module:

Every fully withdrawable module is equipped with a contact module. The fully withdrawable module is lead via the side guide rails of the contact modules. In its inserted position, the switching contacts can contact the field distribution bus bar and the cable terminal module. The main contact are encapsulated and are designed without base points to prevent arc-faults.

PROTECTION AGAINST INCORRECT OPERATION

The system is protected against incorrect operation by safe locking mechanisms. For instance, the operating slider for the contact module can thus only be switched without load. It is not possible to open the control cabinet module door when the contact module is engaged.



Fully withdrawable module is inserted
Çekmece modülü içerde iken



Fully withdrawable module is withdrawn
Çekmece modülü dışarda iken

GÜVENLİK

Çekmeceler, çekmece çıkışı ve kilitleme mekanizmasını düzenleyen uluslararası standardı IEC 60439-1 ile uyumlu olacak şekilde oluşturulmuşlardır.

Bağlantı mekanizması, çekmecenin aşağıda verilen konumlarda (4 adet) bulunabilmesini sağlamak üzere tasarlanmıştır. Panonun koruma sınıfı, tüm konumlarda sağlanır (devrede, test, devreden çıkarılmış ve çekmece çıkarılmış). Bu dört konumda kapalı kalabilen bir kapı ile gerçekleştirilir.

1-) **Devrede Pozisyonu** : Güç ve yardımcı donanım devrelerinin tümü bağlıdır.

Devre kesici kapalı (ON konumu) olduğu sürece bir güvenlik sistemi kapının açılmasını engeller. Kilitleme mekanizması, kapı kolunu ve devre kesicideki çalışma şaftını bağlar.

2-) **Test Pozisyonu** : Güç devreleri bağlı değildir (yük tarafı ve şebeke tarafı), yardımcı donanım devreleri bağlı kalır. Bu konum, yardımcı donanım devrelerini kontrol etmek için kullanılabilir .

3-) **Devreden Çıkarılmış Pozisyonu** : Tüm devrelerin bağlantıları kesilmiştir.

4-) **Çekmece Çıkarılmış Pozisyonu** : Çekmece yerinde değil

AKILLI TASARIM

Saha dağıtım barası ekipman ve kablo bölmelerinin arasındaki sistem duvarına yerleştirilmiştir. İletkenlerin ayrı ayrı tam yalıtımı sayesinde, modül ekleme imkanı ve geliştirilmiş ark-hata koruması elde edilmiştir.

Kapaklar saha dağıtım ve kablo terminalinin iletim yüzeylerini sadece çekmece takılı durumdayken serbest bırakır. IP20 koruma seviyesindedir.

Proje ihtiyaçlarına göre tam çekmeceli modüller her ölçü ve fonksiyonda kombine edilebilmekte ve çalışma sırasında bile modifiye edilebilmektedir.



SAFETY

Drawers are built in compliance with international standard IEC 60439-1 which regulates the drawer extraction and locking system.

Connection mechanism is designed to allow the drawer to be set to any of the four positions presented below. The degree of protection of the switchboard is maintained in all positions (connected, test, disconnected and drawer removed).

This is made possible by the door that can remain closed in these four positions.

1-) **Connected Position** : Power and auxiliary circuits are all connected. This position may be locked using up to three padlocks. A safety system prevents door opening as long as the circuit breaker is closed (ON position). The interlocking mechanism connects the door handle and the operating shaft on the circuit breaker.

2-) **Test Position** : Power circuits are disconnected (upstream and downstream), auxiliary circuits remain connected. This position may be used to check the auxiliary circuits and may be locked using up to three padlocks.

3-) **Disconnected Position** : All circuits are disconnected.

4-) **Removed Position**.

INTELLIGENT DESIGN

Field distribution busbar is integrated into the system wall between equipment and cable compartments. Complete insulation and additional subdivision of the individual contactors is ensured by a design without base points, providing improved arc-fault protection.

Shutters release the contact surfaces of the field distribution busbar and the cable terminal module only once the fully withdrawable module is inserted. Independent of the module configuration, IP20 -level protection against accidental contact is ensured.

According to the Project needs, the fully withdrawable modules can be combined in any manner with regard to size and function. It is also possible to make modifications during operation without switching off the system .



TEKNİK DETAYLAR

Field distribution bus bar is integrated into the system wall between equipment and cable compartments. Due to the internal subdivision of the fields (up to form 4), a high level of safety is ensured for persons and operation.

Cable entry is possible from above and below into the terminal compartment. The fields and modules are designed on the basis of a 25mm grid according to DIN 43660 (25mm=1 module).

The standardized modules are available with height groupings of 75mm (3 modules) in the heights 3/6/9/12 module types are available. The preferred width for the equipment compartment is 600 mm.

The system is type tested according to IEC 60439 for 50 kA 1 sec.



TEKNİK DETAYLAR

Saha dağıtım barası ark arıza korumalı olarak donanım ve kablo bölmelerinin arasına entegre edilir. İç bölümlendirilmesine bağlı olarak (form 4'e kadar) yüksek seviyede kişi ve iş emniyeti sağlanmıştır.

Kablo girişinin kablo terminal bölmesine girişi yukarıdan ve aşağıdan mümkündür. Boşluklar ve modüller DIN43660'a göre 25 mm ızgara temelinde tasarlanmıştır (25mm= 1 modül).

Standart modüller 75mm yükseklik gruplarında (3 modül). 3/6/9/12 modül tipleri vardır. Donanım bölmesi için tercih edilen genişlik 600mm'dir

Sistem IEC 60439' a göre 50 kA 1 sn tip teste sahiptir.



ÇEKMECE ÜNİTESİ TİPLERİ / TYPES OF WITHDRAWABLE UNITS

AC-2, AC-3, 400V, 50Hz, TYP 2

MODULE HEIGHT / MODÜL YÜKSEKLİĞİ	DIRECT STARTER DİREKT STARTER	FUSE MODULES / SİGORTA MODÜLLERİ
75mm	0,37KW-18KW	—
150mm	18,5KW-90KW	up to 3P 250A
225mm	45KW-90KW	up to 4P 250A
300mm	90KW-160KW	up to 3P-4P 630A
600mm	160KW-300KW	up to 3P-4P 630A
75mm	—	—
150mm	18,5KW-45KW	up to 3P 250A
225mm	45KW-90KW	up to 3P 250A
300mm	90KW-160KW	up to 3P 250A
600mm	160KW-300KW	up to 3P 250A
75mm	—	—
150mm	5,5KW-30KW	up to 3P 250A
225mm	30KW-55KW	up to 3P 250A
300mm	55KW-90KW	up to 3P 250A
600mm	90KW-150KW	up to 3P 250A



TECHNICAL SPECIFICATIONS / TEKNİK ÖZELLİKLER

Standards / Standartlar	IEC 61439-2
Test of Antiseismic / Anti Sismik Testi	IEC 60068-3-3
Test of Vibration / Vibrasyon Testi	IEC 60068-3-3
Using Area / Kullanım Sınıfı	Indoor / Dahili
Grid Type / Şebeke Tipi	TN-C, TN-S, TN C-S, TT, IT
Gerilim / Voltage, Un	AC 400 V
Rated Service Voltage / Çalışma Gerilimi, Ue	up to 690 V / 690 V'a kadar
Rated Insulation Voltage / Çalışma Yalıtım Gerilimi, Ui	up to 1000V / 1000V'a kadar
Rated Impulse Withstand Voltage / Darbe Dayanım Gerilimi, Uimp	8 kV
Overvoltage Category / Aşırı Gerilim Kategorisi	III / IV
Pollution Degree / Kirlilik Derecesi	3
Rated Current / Bara Çalışma Akımı, In	up to 6300A / 6300A'e kadar
Vertical Busbar Rated Current / Düşey Bara Çalışma Akımı, In	up to 1400A / 1400A'e kadar
Rated Short-time Short-circuit withstand current / Bara Kısa Süreli Dayanım Akımı, Icw	up to 120 kA / 120 kA'e kadar
Vertical Short-time withstand current / Düşey Bara Kısa Süreli Dayanım Akımı, Icw	up to 85 kA / 85 kA'e kadar
Rated Peak Short-circuit Current / Bara Tepe Dayanım Akımı, Ipk	264 kA
Vertical Rated Peak Short-circuit Current / Düşey Bara Tepe Dayanım Akımı, Ipk	187 kA
Rated Frequency / Çalışma Frekansı, f	50-60 Hz
Segregation / İç Bölümlendirme	up to Form 4 B / Form 4 B'ye kadar
Degree of Protection / Koruma Sınıfı	up to IP 55 / IP 55'e kadar
Mechanical Resistance to Impacts / Mekanik Darbe Koruması	IK10
Ambient temperature / Ortam Sıcaklığı	35 (24 h)
Frame / Karkas	Galvanized Steel / Galvaniz Çelik
Doors and Covers / Kapı ve Kapaklar	Steel, Electrostatic Powder Paint / Çelik / Elektrostatik Toz
Installation Plates / Montaj Plakaları	Galvanized Steel / Galvaniz Çelik
Color / Renk	RAL 7035



GVD ELEKTRİK A.Ş.



Tepeoren Mah. Atayolu Cad. No:5
 TUZLA / İSTANBUL - TÜRKİYE
 Tel. No : +90-216-376 76 00
 Fax. No : +90-216-376 02 02
 E - Mail : info@gvd.com.tr
 Web : www.gvd.com.tr