



# MODAN<sup>®</sup>



## SafeMCC für die Prozessindustrie

Energie **intelligent** verteilen und **sicher** beherrschen.

# MODAN®

## Warum MODAN® selbst außergewöhnlichen Anforderungen in der Prozessindustrie



MODAN®- Schaltanlagen: für den sicheren Einsatz in der Prozessindustrie und im Gebäudemanagement

MODAN®- Schaltanlagen bieten neben sicherer Energieverteilung prozessorientierte Leit- und Automatisierungsfunktionen bis 6300A. KÖHL fertigt mit MODAN® typgeprüfte Schaltgerätekombinationen gemäß IEC DIN/EN 61439-2/60439-1, die in der Prozessindustrie und beim Gebäudemanagement gefragt sind. Aufgrund der modularen Bauweise und der platzsparenden Konstruktion lassen sich individuell zugeschnittene Lösungen weit über den Standard hinaus realisieren.



## gerecht wird. Das originale Modular-Konzept!

### MODAN® P (POWER)

- ▶ Einspeisungen, Abgänge oder Kupplungen mit Leistungsschaltern NZM4, IZM X16 oder IZM X40
- ▶ Festeinbau/Ausfahrtechnik
- ▶ 3- oder 4-polige Leistungsschalter
- ▶ Kabel- bzw. Schienenverteilerschluss von unten oder von oben



### MODAN® W (WITHDRAWABLE)

- ▶ Einschübe für Motorstarter bis 200kW
- ▶ Energieabgänge mit Leistungsschaltern PKE, NZM bis 630A
- ▶ Bis zu 30 Einschübe pro Feld einbaubar
- ▶ Einschübe unter Spannung austauschbar
- ▶ Anbindung erfolgt an übergeordnete Leittechnik - optimiert mit Erhalt der Schutzart in Teststellung
- ▶ Kabelanschluss von oben oder unten
- ▶ Hauptstromzugang und Hilfsstrom gesteckt



### MODAN® R (REMOVABLE)

- ▶ Energieabgänge mit Schalter-Sicherungseinheiten bis 630A
- ▶ Bis zu 27 Schalter-Sicherungseinheiten pro Feld einbaubar
- ▶ Steckensätze für Motorstarter bis 90kW
- ▶ Energieabgänge mit Leistungsschaltern PKE, NZM bis 630A
- ▶ Bis zu 15 Steckensätze pro Feld einbaubar
- ▶ Hauptstromzugang und Hilfsstrom gesteckt
- ▶ Kabelanschluss von oben oder unten



### MODAN® G (UNIVERSAL)

- ▶ Einbausysteme, Reiheneinbaugeräte
- ▶ Individuelle Festeinbauten auf Montageplatten bis 630A (Frequenzumrichter, Softstarter, Blindleistungskompensation)
- ▶ Automatisierungstechnik
- ▶ Steuerungstechnik, Adaptersysteme, xStart
- ▶ Kabelanschluss von oben oder unten



## Warum die MODAN® - Technologie so

### SICHER.

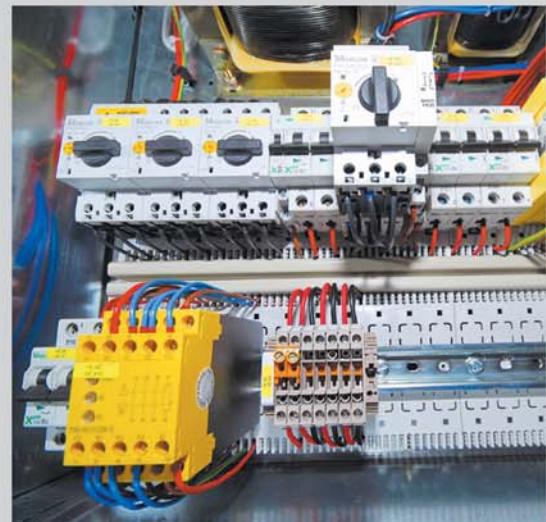
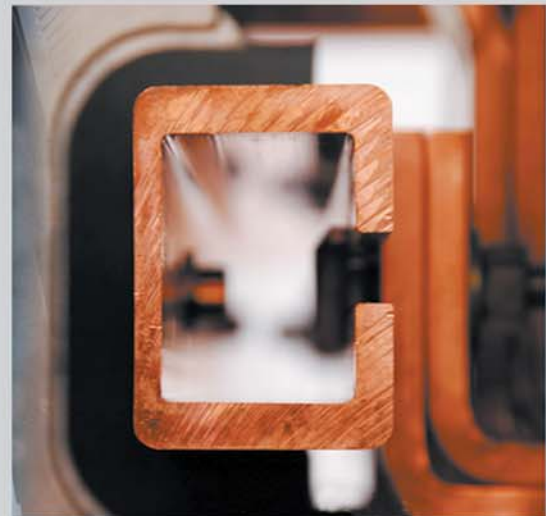
- ▶ **MODAN®** erfüllt die höchsten Prüfungsanforderungen nach IEC/DIN EN 60439 und IEC/DIN EN 61439-2.
- ▶ **MODAN®** begrenzt die Auswirkungen des Störlichtbogens durch das optionale ARCON® - Sicherheitssystem. Damit ist höchster Personen- und Anlagenschutz gewährleistet.
- ▶ **MODAN®** verfügt über eine moderne Einschub- und Steckesatztechnik. Sammelschienenraum, Geräte-/Funktionsraum und Anschlussraum sind in Form 4b voneinander getrennt. Die Funktionseinheiten können unter Spannung bis 630A einfach ausgetauscht werden.
- ▶ **MODAN®** Einschübe sind mit einer Betrieb-, Test- und Trennstellung ausgerüstet. Der Erhalt der Schutzart in Teststellung ist gegeben.

### FLEXIBEL.

- ▶ **MODAN®** bietet flexibel bestückbare Funktionseinheiten und ist für eine innere Unterteilung bis Form 4b konzipiert.
- ▶ **MODAN®** erlaubt durch seine modulare Bauweise eine bedarfsgerechte Bestückung. Die einzelnen Felder sind in den Schutzarten IP 30/31 und IP 54 erhältlich und beliebig kombinierbar.
- ▶ **MODAN®** ist jederzeit nach rechts und links erweiterbar. Der Austausch einzelner Felder ist selbstverständlich ohne großen Aufwand möglich.

### BEDIENERFREUNDLICH.

- ▶ **MODAN®** überzeugt durch Bedien- und Betriebssicherheit. Inspektionsarbeiten und Reinigung können leicht durchgeführt werden.
- ▶ **MODAN®** wurde für geringen Wartungsaufwand konzipiert; die Sammelschienen sind wartungsfrei.



funktionsstabil und effizient arbeitet.

Die inneren Werte im Detail!

## Schalter - Sicherungseinheiten

- ▶ Schalter-Sicherungseinheiten in den Größen NH00 bis NH3 einsetzbar
- ▶ Doppelunterbrechung, d.h. sicheres Schalten
- ▶ Komfortables Schalten durch abschließbaren Drehgriff
- ▶ Einfache Erkennung des Schaltzustandes durch die Griffstellung



## Steckeinsatz - Module

- ▶ Energieabgänge bis 630A
- ▶ Motorstarter bis 90kW
- ▶ Hauptstrom zugangsseitig gesteckt; abgangsseitig als Direktanschluss
- ▶ Steuerstrom, gesteckt



## MODAN® Einschübe

- ▶ Energieabgänge bis 630A
- ▶ Motorstarter bis 200kW
- ▶ Einschub ist einschiebbar, d.h. alle elektrischen Anschlüsse sind Steckanschlüsse
- ▶ Unter Spannung austauschbar
- ▶ Alle Schaltstellungen abschließbar
- ▶ Eindeutige und gut sichtbare Anzeige für alle möglichen Schaltstellungen (Betrieb, Test, Spannungsfrei)
- ▶ In eindeutiger Teststellungseinrastposition ist der Schutzartherhalt gewährleistet.



# MODAN<sup>®</sup>

Warum in ca. 2 Millisekunden alles wieder  
Das ARCON<sup>®</sup> -



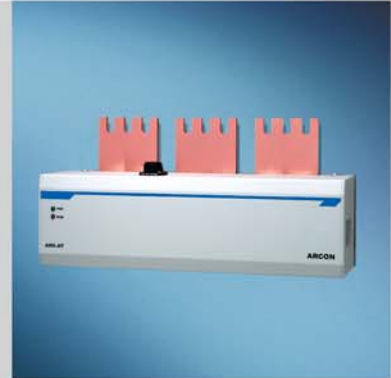
unter Kontrolle ist.

## Sicherheitssystem für Mensch und Anlage.

### ARCON®- Störlichtbogenschutz

ARCON® basiert auf dem Prinzip "verhindern statt begrenzen". ARCON® hat alle Prüfungen des Gesamtverbands der deutschen Versicherungswirtschaft GDV und der VdS Schadenverhütung erfolgreich bestanden und wurde nach den Richtlinien der Feuerversicherung VdS 2349 "Störungsarme Elektroinstallationen" zertifiziert. Das ARCON®-Sicherheitssystem bietet den zur Zeit höchsten Personen- und Anlagenschutz.

ARCON® begrenzt wirksam die entstehende Lichtbogenenergie und löscht den Störlichtbogen schnell. Nach der Fehlerbeseitigung und dem Austausch des Löschgerätes ist die Anlage sofort wieder betriebsbereit. Das Austauschen von Anlagenteilen, Komponenten und Betriebsmitteln im Leistungsbereich der Schaltanlage infolge der Einwirkung eines Störlichtbogens ist nicht notwendig.



### ARCON®- Funktionsprinzip

- ▶ **Erkennen der Störlichtbogenentstehung:**  
Registrierung von Überströmen und intensiven Lichtstrahlungen
- ▶ **Löschen des Störlichtbogens:**  
Erzeugung eines 3-phasigen Kurzschlusses binnen 2ms
- ▶ **Ermittlung des Entstehungsorts des Lichtbogens:**  
Überwachung der Sammelschienenabschnitte
- ▶ **Isolieren des betroffenen Bereichs:**  
Abschaltung der Eingangssicherung, die die Sammelschiene überwacht.

**Die Auswirkungen eines Störlichtbogens kommen denen einer TNT-Explosion nahezu gleich: Sie reichen von Personen- über massive Schaltanlagenschäden bis hin zum wochenlangen Stillstand. Entscheiden Sie sich für das ARCON®- Störlichtbogenschutzsystem!**

## INFO • KONTAKT

### **KÖHL Unternehmensgruppe**

17, Am Scheerleck  
6868 Wecker  
Luxembourg  
Tel.: +352 71 99 71 - 5000  
Fax: +352 71 99 71 - 5009  
sales@koehl.eu  
www.koehl.eu



Weitere Informationen