

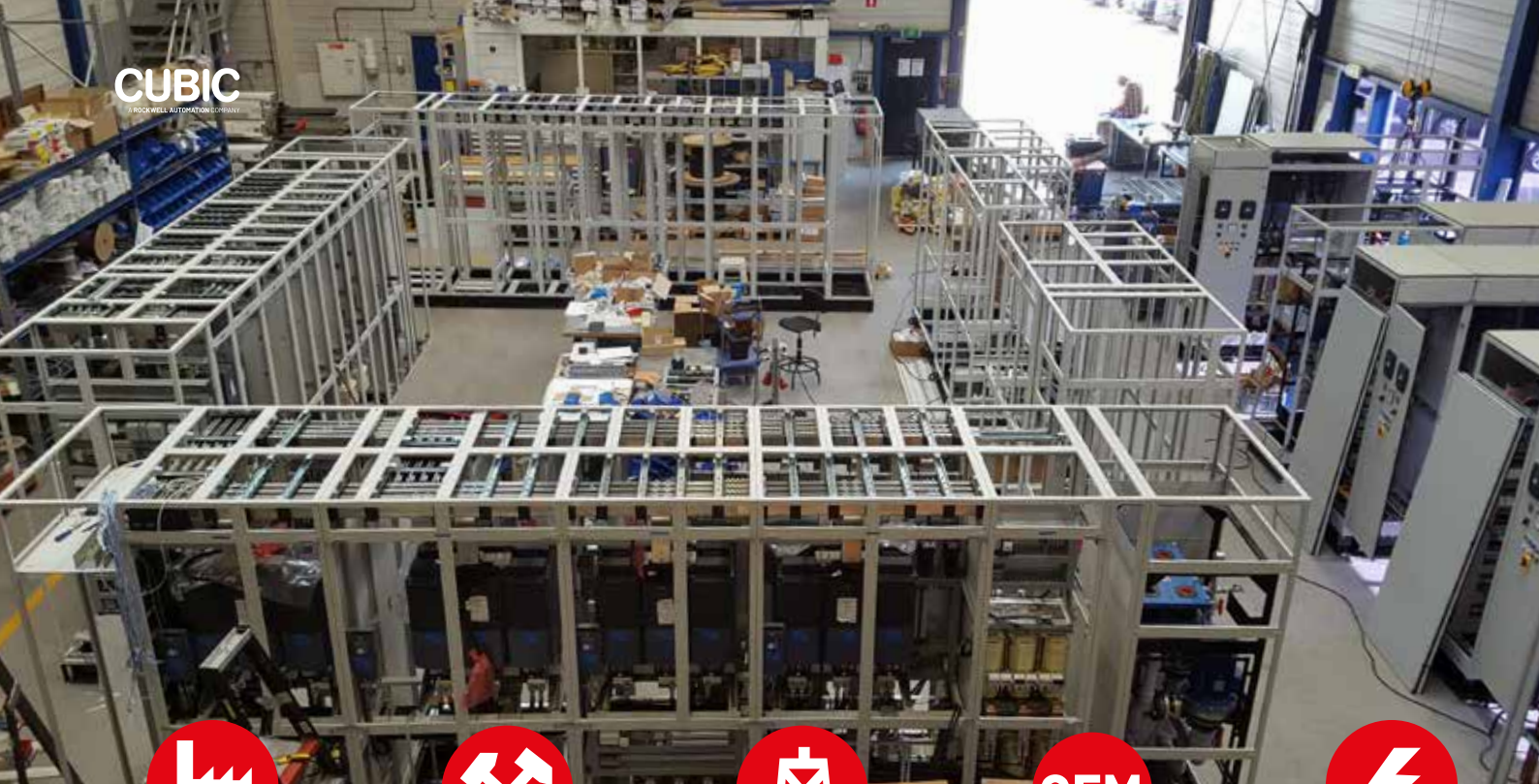
CUBIC
A ROCKWELL AUTOMATION COMPANY

MODULSYSTEM



MODULSYSTEM

Das CUBIC-Modulsystem baut auf einem modularen Konzept für den Bau von Schaltanlagen auf. Mit relativ wenigen Standardteilen ist es möglich, Kapselungen ganz nach individuell gewünschten Größen und Modellen zu bauen. Dank des flexiblen Modulsystems lassen sich Schaltanlagen schnell zusammenbauen und montieren, und vorhandene Anlagen lassen sich gleichzeitig zügig erweitern und/oder umbauen - auch wenn es sich um ältere Schaltanlagen handelt.



ÜBERALL AUF DER WELT PROFITIERT MAN VON DEM HOHEN GRAD AN FREIHEIT, DEN DAS MODULSYSTEM BIETET

Das CUBIC-Modulsystem bietet eine Vielzahl von Optionen beim Bau geprüfter Schaltanlagen.

Das Modulsystem lässt große Freiheit bei der Auswahl elektrischer Komponenten. Flexibilität in Breite, Höhe und Tiefe bedeuten, dass die Schaltanlage an den Aufstellungsort angepasst werden kann und sich zudem jederzeit umbauen und erweitern lässt.

Das System wird mit kompletter Dokumentation und an Schaltanlagenbauer weltweit geliefert, die Schaltanlagen aufbauen und schlüsselfertig anbieten. Alle Schaltanlagenbauer haben eine umfassende Schulung durchlaufen, um ein hohes und einheitliches Qualitätsniveau überall auf der Welt bei Schaltanlagen zu gewährleisten, die im CUBIC-Modulsystem gekapselt sind.

CUBIC verfügt über umfangreiche und langjährige Erfahrung in der Bereitstellung von Kapselungslösungen auf Basis des eigenen Modulsystems, das in verschiedenen Industrien und Branchen Anwendung findet. CUBIC hat bereits Lösungen für Infrastruktur- und Gebäudeserviceprojekte, OEMs sowie für die Offshore-, Bergbau- und Schifffahrtsindustrie geliefert. Darüber hinaus hat CUBIC Lösungen für den Energiesektor sowohl im Bereich der fossilen als auch der erneuerbaren Energien bzw. für Kraftwerke sowie Wind-, Solar- und Wasserkraft bereitgestellt.

DAS MODULSYSTEM

Das Modulsystem kann in vielen Bereichen eingesetzt werden, in denen Schaltanlagen notwendig sind, um den Betrieb elektrischer Geräte zu gewährleisten.

CUBIC bietet Lösungen auf Basis unseres Modulsystems für die folgenden Arten von Schaltanlagen an.

Schaltanlagentypen:

- Haupt- und Verteilungsanlagen
- MCC-Einsätze
- Steuerungsanlagen
- 19"-Rack

Je nach Anforderungen des Endnutzers kann CUBIC mehrere Optionen anbieten, die auf dem Modulsystem basieren. Beispielsweise Multi-Drawer, Plug-in, MPI-Einsätze, Cu-mini. Darüberkönnen Sie auf den folgenden Seiten mehr lesen.

Darüber hinaus bietet CUBIC auch maßgeschneiderte Lösungen an. Lesen Sie mehr darüber auf www.cubic.eu.





GRUNDELEMENTE UND EINBAUTEILE

Das Hauptmodul des CUBIC-Modulsystems misst 192 mm. Dieser Wert lässt sich durch 12 teilen und man erhält Werte ohne Dezimalstellen.

Beim Aufbau der Schaltanlage hat der Monteur es daher mit logisch zusammensetzbaren Haupt- und Untermodulen zu tun, bei denen komplizierte Millimeterberechnungen entfallen.

Die gesamte Montage erfolgt mit sehr wenig Werkzeug. Die Schaltanlagen sind einfach zu montieren, können in unzähligen Größen und Modellen aufgebaut und in entsprechende Abschnitte unterteilt werden.

VORTEILE DES CUBIC-MODULSYSTEMS

- Maximale Flexibilität
- Freie und individuelle Wahl elektrischer Komponenten
- Zeitersparnis bei der Montage
- Einfaches Erweitern/Umbauen vorhandener Schaltanlagen
- Geprüft nach IEC/EN 61439 von der DEKRA
- Gute Dokumentation - Konstruktionssoftware, technische Montageanleitung, Konstruktionsanleitung, Software für Berechnung von Temperaturerhöhung usw.
- Lose Lieferung der Bauteile



Die Bauteile des Modulsystems werden lose geliefert. Mit relativ wenigen Standardteilen ist es möglich, Kapselungen ganz nach individuell gewünschten Größen und Modellen zu bauen.

TYPGEPRÜFTE SCHIENENSYSTEME

Die typgeprüften Schienensysteme von CUBIC bestehen aus Standardbauteilen für bis zu 6300 A.

Die Systeme wurden von der DEKRA gemäß IEC/EN 61439 für eine Kurzschlussleistung typgeprüft, die einem Nennkurzzeitstrom bis 120 kA für 1 Sekunde und einem Nennstoßstrom von max. 264 kA entspricht. Die Schienenfelder werden einfach auf Schablonen zusammengestellt und danach in die Anlage integriert. Durch die besondere CUBIC-Anschlussschraube müssen weder Löcher gebohrt noch Gewinde geschnitten werden. Mit der Anschlussschraube ist ein justierbarer Anschluss genau dort möglich, wo er an den Schienen benötigt wird. Alle Schienenverbindungen sind als wartungsfreie Verbindungen gemäß DIN 43673 ausgelegt.

Die Schienensysteme sind in das Modulsystem integriert und in der CUBIC-Systeminformation ausführlich beschrieben, was die Bestückung der Schaltanlage vereinfacht.



FORM 2-Abdeckung der Schienen sowohl senkrecht, oben als auch vor der Verbindung der Schienensysteme.

TRENNWÄNDE

Mit CUBIC können Trennwände von FORM 1 bis 4 beliebig eingesetzt werden. Dadurch ist eine optimale Personen- und Betriebssicherheit in Übereinstimmung mit IEC/EN 61439 und den Wünschen des Kunden gewährleistet. Nach der Aufstellung und Inbetriebnahme der Schaltanlage kann eine Sichtprüfung sowie eine thermographische Prüfung der Schienenverbindungen vorgenommen werden.

Alle notwendigen Abdeckungen sind als Standardbauteile des Modulsystems erhältlich und müssen nicht zugeschnitten werden.



MPI-EINSÄTZE

Die CUBIC-Standard-Einsätze, Multi Purpose Inserts, sind für alle Arten von auf dem Markt verfügbaren Schaltern erhältlich.

Geprüfte Verbindungen werden durch den Einsatz von Cu-flex, den patentierten flexiblen CUBIC-Zugangsglaschen aus Kupfer, sichergestellt, die sich leicht an die verschiedenen Bauteile unterschiedlicher Hersteller anpassen lassen. Alle Einsätze bieten konstruktionsbedingt ein hohes Maß an Funktionalität, sodass man durch rationelle Abläufe in der Werkstatt eine bessere Wettbewerbsfähigkeit erzielt.



PLUG-IN

Schaltanlagenbauten mit Plug-In-Ausführungen entsprechen von der Funktion her Draw-Out-Ausführungen und sind so wirtschaftlich wie eine feste



Ausführung.

PLUG-IN+

PLUG-IN+ Einschübe bieten Funktionalitäten, die durch das vollständig ausziehbare Draw-out-System „Multi Drawer“ inspiriert sind. Die Einschübe haben Kontakte an Ein- und Abgangsseite.

Die einzelnen Felder sind hier in FORM 4A ausgeführt. Diese Lösung ist besonders dort gut geeignet, wo ein Höchstmaß an Sicherheit gefordert wird.

MULTI DRAWER

Das CUBIC-Draw-out-System, bei dem die Einschubeinheiten für elektrische Bauteile ersetzt werden können, ohne die Versorgungsspannung der Tafel zu unterbrechen.

Multi Drawer werden dort eingesetzt, wo elektrische Energie bei höchstmöglicher Personen- und Betriebssicherheit verteilt werden soll. Dies kann z. B. in der Prozessindustrie, im Bergbau, in der Schifffahrt und im Krankenhaussektor der Fall sein. Kurz gesagt, in Bereichen, in denen selbst eine kurzfristige Unterbrechung der Stromversorgung zu einer Gefahr für Menschen und wirtschaftlichen Verlusten führen kann.

Multi Drawer-Lösungen bieten nicht nur eine optimale Kombination aus Benutzerfreundlichkeit, Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit, sondern auch eine Vielzahl von Vorteilen, die auch die Anforderungen des Endbenutzers erfüllen. Letztere sind ein wettbewerbsfähiges Produkt, minimale Wartung, weniger Produktionsunterbrechungen und die Möglichkeit des Umbaus unter Spannung.

Multi Drawer ist so konzipiert, dass Schaltanlagenbauer die Einschübe entsprechend der Projektspezifikationen konfigurieren und ausrüsten können. So kann gleichzeitig eine wettbewerbsfähige Lösung angeboten werden, ohne die spezifizierten Funktionen zu beeinträchtigen.





CU-MINI

Kleinere Verteilungsanlagen für die Wandmontage innen u. a. für Schienen.

Die Schaltanlage besteht aus einem vorderen und einem hinteren Rahmen, der eine einfache und schnelle Montage für Bauteile, Leitungen und Kabel gewährleistet.



HILFSWERKZEUG

Um unsere Produkte so benutzerfreundlich wie möglich zu gestalten, haben wir eine Reihe von Hilfswerkzeugen entwickelt, die Design und Montage erleichtern.

Gezielte Entwicklung hat dazu geführt, dass das CUBIC-Modulsystem heute eines der am besten dokumentierten und bewährtesten Schaltanlagensysteme auf dem Markt ist.

Die Dokumentation ist für CUBIC-Partner stets in ständig aktualisierter Form im Internet verfügbar und enthält alle notwendigen Informationen zu Design, Projektierung und Bau von Schaltanlagen.

Zur Erleichterung von Installation und Transport der CUBIC-PRODUKTE haben wir auch eine Reihe von physischen Hilfswerkzeugen entwickelt, die alles von Transporträdern und Schablonen zu Montage- und Demontagewerkzeugen umfasst.

GALAXY 3

Galaxy 3 ist das zeitsparende Softwareprogramm, das allen Hilfe bietet, die sich professionell mit Schaltanlagen beschäftigen.

Das Programm zeigt eine aktualisierte, moderne Benutzeroberfläche, verbesserte Zeichenwerkzeuge und zeitsparende Produktivitätsverbesserungen.

Galaxy 3 enthält ein Zeichenmodul, ein Berechnungsmodul, ein Modul zur Berechnung von Temperaturanstiegen und ein Modul für den Einkauf von Schaltanlagenbauteilen.



CUBIC GLOBAL TRAINING

Das CUBIC Global Training Programm richtet sich an Schaltanlagenbauer, die einen Kooperationsvertrag mit CUBIC (OEM-Hersteller) abgeschlossen haben, um das Modulsystem gemäß der CUBIC-Dokumentation zu nutzen.

Der Vertrag stellt eine gemeinsame Verpflichtung dar, auf die sich Berater und Endnutzer von Schaltanlagen, die auf dem CUBIC-Modulsystem aufbauen, auf der ganzen Welt verlassen können.

Das CUBIC Global Training Programme wird weltweit von qualifizierten Ausbildern auf der Grundlage einheitlichen Lehrmaterials durchgeführt.



TESTS UND ZERTIFIZIERUNGEN

Da Betriebs- und persönliche Sicherheit für CUBIC wichtige Parameter sind, werden laufend zusätzliche vom Markt nachgefragte Tests wie Erdbebenstest, Schockprüfung und Lichtbogentest durchgeführt.

CUBIC-Produkte werden von mehreren der weltweit anerkanntesten Zertifizierungsstellen getestet und/oder typgeprüft.

UL nimmt ständig Stichproben aus der Produktion des CUBIC-Modulsystems.



CUBIC ist auch zertifiziert gemäß DS/EN/ISO 9001, 14001 und 18001.

TECHNISCHE DATEN

- MODULSYSTEM

Material:

Galvanisch verzinktes / eisenphosphatiertes Stahlblech

Farbe:

Hellgrau RAL 7035 pulverbeschichtet 60-80 µm

Schienensysteme:

System 225, 800, 2000 und 7000

System-Erdung:

TN-C, TN-S, TN-C-S, TT und IT

Interne Aufteilung:

FORM 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a, 4b und FORM 4, Typ 1-7

Multi Drawer:

Bis 630 A

Icc bis 120 kA

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EMV-Umgebung A und B

Nennstrom:

Bis 6300 A

Spannungssicherheit:

Bis 3,5 kV

Nennkurzeitstrom:

Bis 120 kA

Nennstoßstrom:

Bis 264 kA

Nennisolationsspannung:

1000 V AC

Nennbetriebsspannung:

Bis 1000 V, 50 Hz

Schutzart:

Bis IP54

Schwingungsprüfung:

2 G im Frequenzbereich 2,5-500 Hz in 3 Richtungen

Schockprüfung:

30 G in 12,5 ms in sechs Richtungen

Seismischer Test:

Erdbebenstest mit biaxialen horizontalen und vertikalen Mehrfrequenzbewegungen

Lichtbogentest:

gemäß IEC/TR 61641 sowie AS/NZS 3439.1

Oberflächenbehandlung:

Klasse C2 hoch gemäß ISO 12944

Weltweite Lösungen

CUBIC basiert auf einer einzigartigen Idee eines

Modulsystems für den Aufbau von Schaltanlagen. Diese Idee hat CUBIC zu einem weltweiten und anerkannten Partner mit einer Produktpalette entwickelt, die Kapselungen für jeden Zweck umfasst.



DENMARK

(Head office)

CUBIC-Modulsystem A/S
Skjoldborgsgade 21
DK-9700 Broenderslev
Denmark
Tel. +45 9882 2400
info@cubic.eu

NORWAY

CUBIC-Norge A/S
Postboks 33
Jeksleveien 55
3300 Frogner
Norge
Tel. +47 6386 7100
info@cubic-norge.no

SWEDEN

CUBIC Svenska AB
Box 353
Hantverksgatan 5 B
S-571 24 Nässjö
Sweden
Tel. +46(0)380 741 70
info@cubicsvenska.se

POLAND

CUBIC Polska Sp. Z o.o.
North West Logistics Park
Kniewska Street 5
PL-70-846 Szczecin
Poland
Tel. +45 9882 2400
info@cubic.eu

U.K.

CUBIC Modular Systems
(U.K.) Ltd
Unit 1, Queensmead Place
Textilose Road, Trafford Park
Manchester, M17 1PH
U.K.
Tel. +44 161 876 4742
info@cubic-uk.co.uk

IRELAND

CUBIC-Modulsystem A/S
Units 64 & 65
Parkwest Enterprise Centre
Parkwest Industrial Park
IRL-Dublin 12
Ireland
Tel. +353 16 215 288/289
info@cubic.ie

CHINA

CUBIC Electromechanical
System (Tianjin) Co., Ltd
30 Xin Ye 3rd Street
TEDA West Building 17
Tianjin, 300462
China
Tel. +86 (22) 5983 2158
info@cubic.asia

BELGIUM

CUBIC-Modulsystem A/S
Chaussée de Namur 85A
B-1400 Nivelles
Belgium
Tel. +32 6721 2979
info@be.cubic.dk

INDIA

CUBIC Modular System India
Private Limited
No. B01, ESR Industrial and
Logistics Park, Varanavasi
Village, Oragadam, Walajabad
Taluk, Kanchipuram District
TamilNadu, India - 631 604.
Tel. +91 44 4028 2506
info@cubic.eu

SPAIN

CUBIC Modular System
España SL.
Ronda Maiols, 1 - Ed.,
BMC, local 349
08192 Sant Quirze del Vallès
Barcelona, Spain
Tel. +34 684 259 748
info@es.cubic.eu

THE NETHERLANDS

CUBIC Nederland BV
Kelvinring 54
2952 BG Alblasserdam
The Netherlands
Tel. +31 (0) 627 064 567
info@nl.cubic.eu