

VERRIEGELUNGEN

Das **CGMCOSMOS**-System verfügt über eine Reihe von Verriegelungen, die einen zuverlässigen und sicheren Betrieb entsprechend der IEC 60298-Norm gewährleisten. Durch die Konstruktion und die zusätzlich angebrachten Verriegelungen wird gewährleistet, dass der Lasttrennschalter und der Erdungstrenner nicht gleichzeitig geschlossen werden können.

Bei allen Funktionseinheiten verhindert eine durch den Erdungstrenner betätigte Verriegelung das Öffnen der MS-Kabelraumabdeckung und ermöglicht so den Zugang nur zu spannungslosen MS-Kabelendverschlüssen.

Der Zugang zu den HH-Sicherungen in den Trafoschaltfeldern ist ebenfalls durch diese Verriegelungsart abgesichert.

Bei Feldern des **CGMCOSMOS**-Systems können sowohl der Leistungsschalter als auch der Erdungstrenner mit Vorhängeschlössern (bis zu drei) abgesperrt werden.

Als Option steht für jede Schalthandlung eine Verriegelungseinrichtungen mit Schloss zur Verfügung.

SPANNUNGSZUSTANDANZEIGER EKORVPIS

Das **ekorVPIS**, konstruiert nach IEC 61958-Norm, zeigt das Anliegen der Spannung auf der Kabel-Ausgangsseite in den einzelnen Schaltfeldern an.

EKORSYS FAMILIE

Diese Familie umfasst eine Serie von Geräten, die integriert im **CGMCOSMOS**-System, Schutz-, Mess-, Steuer- und Meldeaufgaben in Mittelspannungsverteilernetzen übernehmen.

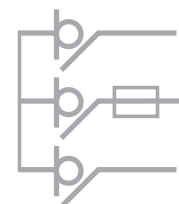
Die verschiedenen Geräte, bestehend aus: Relais, Mess-Ringkernwandlern, Stromversorgungsbaugruppen, Ringkernwandlern, bistabilen Auslösern niedriger Energieaufnahme gewährleisten lange Lebenszyklen und sichern somit den Anlagenwert. Außerdem garantieren sie die Sicherheit von Personen und Sachwerten und gleichzeitig wird höchste Versorgungssicherheit erreicht, usw.

- **ekorRPT**: Schutz-, Mess- und Steuereinheit speziell entwickelt für den Einsatz im Trafoschaltfeld.
- **ekorRPG**: Schutz-, Mess- und Steuereinheit speziell entwickelt für deren Einsatz im Leistungsschalterfeld.
- **ekorRCI**: Melde-, Mess- und Steuereinheit speziell entwickelt für deren Einsatz in der Einspeisung.
- **ekorRTK**: Spannungsüberwachungseinheit für Anliegen/Nichtanliegen der Spannung.
- **Messringkernwandler** und **Eigenversorgungsringkernwandler**.
- **Stromversorgungsbaugruppe**.
- Bistabiler **Auslöser**.



AKUSTISCHER ALARM EKORSAS

Der akustische Alarm **ekorSAS** ist eine selbstversorgte akustische Anzeige und dient zur Verhinderung einer Fehlbedienung des Erdungstrennschalters, der beim Versuch aktiviert wird, den Erdungsschalter bei anstehender Spannung zu betätigen.



ABTEILUNG TECHNIK/VERTRIEB
Tel.: +34 94 431 87 31
Fax: +34 94 431 87 32

www.ormazabal.com

Transformatorstationen

- Fabrikfertige Transformatorstationen bis 36 kV
- Transformatorstationen für Windkraftanlagen bis 36 kV

Mittelspannungsschaltanlagen für Sekundär Verteilungsnetze

- CGM-CGC System
- **CGMCOSMOS System**

Mittelspannungsschaltanlagen für Primär-Verteilungsnetze

Schutz, Steuerung, Automatisierung und Fernsteuerung

Netztransformatoren für MS / NS

Niederspannungs-Schaltgeräte

Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung der Normen und neuer Konstruktionen können sich die Merkmale der in diesem Katalog enthaltenen Angaben und Bauelemente jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Die Angaben und die Verfügbarkeit der Schaltfelder und Materialien müssen durch unseren technischen Kundendienst bestätigt werden.



Mittelspannungsschaltanlagen für Sekundär-Verteilungsnetze



CGMCOSMOS Modulares- und Kompaktes-Schaltfeldsystem (RMU) mit Gasvollisolierung bis 24 kV

BESCHREIBUNG

Das **CGMCOSMOS**-System besteht aus einer Reihe von modularen Schaltfeldern mit Ein- oder Mehrfunktionseinheiten mit kompakten Abmessungen. Die Anreihbarkeit ermöglicht die freie Gestaltung elektrischer Verteilerkonzepte im Mittelspannungsbereich bis 24 kV sowohl für öffentliche als auch industrielle Netze.

Die Primärschaltenelemente und Sammelschienen befinden sich in einem vollständig abgeschlossenen, für die gesamte Lebensdauer abgedichteten und mit SF₆-Gas gefüllten Edelstahlbehälter. Die Vollisolierung gewährleistet völlige Unabhängigkeit gegenüber Umwelteinflüssen (einschließlich Überschwemmungen), eine lange Lebensdauer und Wartungsfreiheit der unter Spannung stehenden Teile.

LEISTUNGSMERKMALE

- Durchgängige Modularität, durch die **ORMALINK**-Sammelschienen-Verbindungseinheit anreihbar und zukünftig erweiterbar.
- Lichtbogenfest, dadurch wird der Personenschutz (Ausführung nach IEC 60298) sichergestellt.
- Kompakte Abmessungen und geringes Gewicht, ergonomische Ausführung.
- Einfache Bedienung und sicherer Betrieb durch zusätzliche Verriegelungen und horizontal angeordnete Sicherungen.

- Zubehör unter Spannung montierbar.
- Einfacher Kabelanschluss, ein Kabelkeller oder das Aufstellen zusätzlicher Gerüste an der Baustelle sind nicht notwendig.
- Dauerspannungsanzeige durch das ekorVPIS.
- Akustischer Alarm ekorSAS zur Warnung vor Fehlbedienung des Erdungsschalters einbaubar.

NORMEN

IEC 60298
Metallgekapselte Wechselstromschaltanlagen über 1 kV bis einschliesslich 52 kV.
Das **CGMCOSMOS**-System ist lichtbogenfest konstruiert und auf Störlichtbogenfestigkeit nach Anhang AA geprüft.

IEC 60265
Hochspannungs-Lastschalter. Teil 1: Hochspannungs-Lastschalter für Spannungen über 1 kV bis einschliesslich 52 kV.

IEC 60129
Wechselstrom-Trennschalter und -Erdungstrenner.

IEC 62271-105
Hochspannungs-Schalter-Sicherungs-Einheiten.

IEC 60694
Harmonisierte Bestimmungen für Normen von Hochspannungsschaltgeräten.

IEC 62271-100
Wechselstrom-Hochspannungs-Leistungsschalter.

IEC 60255
Elektrische Relais.

Das **CGMCOSMOS**-System besteht die Eintauchprüfung bei einem Druck von 3 m Wassersäule für 24 h bei Nennspannung und die Isolationsprüfung bei Industriefrequenz.

Anmerkung: Die IEC-Normen werden momentan überarbeitet, daher erscheinen in einigen Fällen verschiedene Bezeichnungstypen.

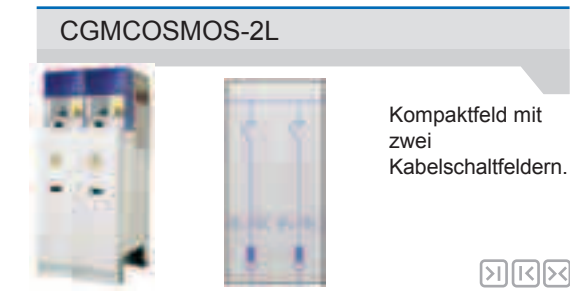
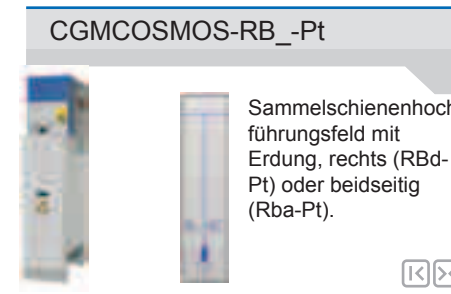
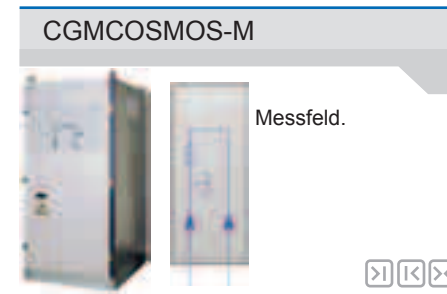
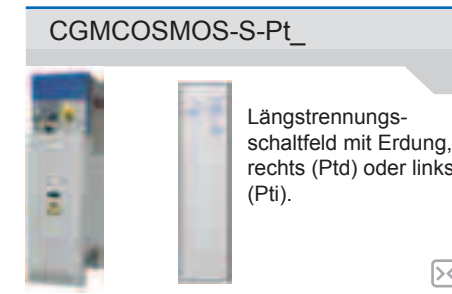
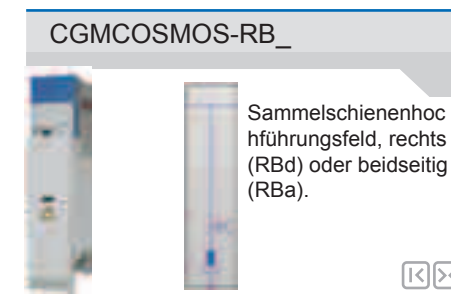
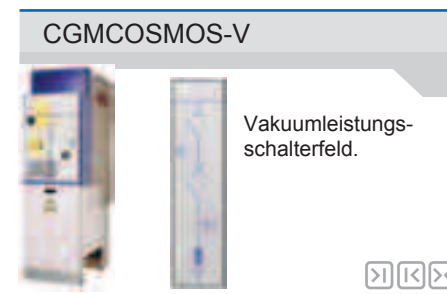
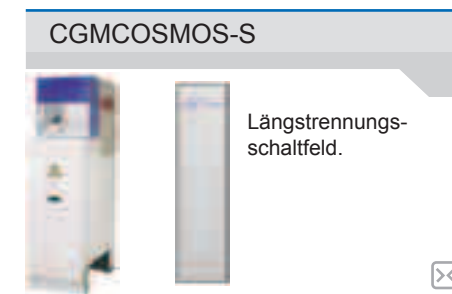
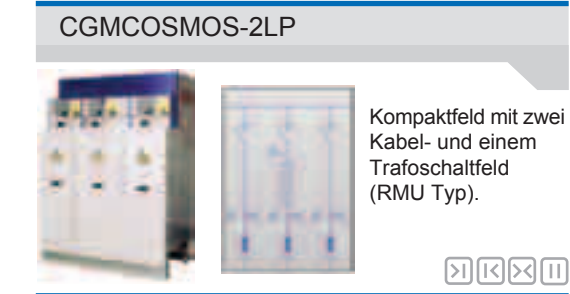
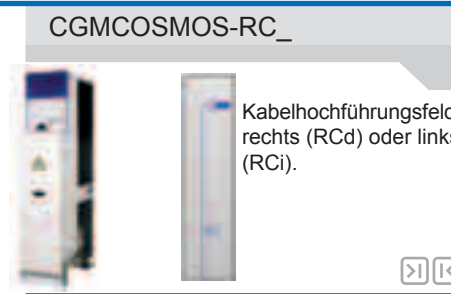
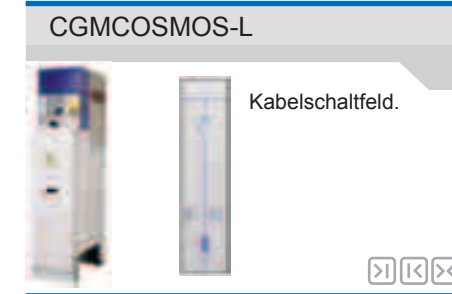
ORMALINK

Die elektrische Verbindung der verschiedenen Einzelfelder des **CGMCOSMOS**-Systems erfolgt durch die 1991 von Ormazabal patentierten **ORMALINK**-Sammelschienen-Verbindungseinheit.

Diese Einheit verbindet die Hauptsammelschienen der erweiterbaren Felder, ist auf Bemessungs-Strom ausgelegt und steuert gleichzeitig das elektrische Feld.

Die Einheit gewährleistet die Feldfunktionseigenschaften und ist selbst in Transformatorenstationen mit unebenen Böden einfach zu installieren.

SCHALTFELD-TYPEN



Erweiterbarkeit: Link Rechts Beidseitig Nicht erweiterbar

| TECHNISCHE DATEN | CGMCOSMOS | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|------|------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | L | S | S-Pt_ | P | V | M | RC_ | RB_ | RB_-Pt_ | 2LP | RLP | 2L | 3LP | 2L2P | 3L2P |
| Spannung [kV] | 12/24 | | | | | | | | | | | | | | |
| Strom [A] | 12/24 | | | | | | | | | | | | | | |
| für Sammelschienen | 400/630 | | | | | | | | | | | | | | |
| für Abzweige | 400/630 | - | - | 200 | 400/630 | - | - | 400/630 | 400/630 | 400/630 | 400/630 | 400/630 | 400/630 | 400/630 | 400/630 |
| Kurzzeitstrom [kA] | 16/20 [#] | 16/20 [#] | 16/20 [#] | 16/20 [#] | 16/20 | - | - | 16/20 [#] | 16/20 [#] | 16/20 [#] | 16/20 [#] | 16/20 [#] | 16/20 [#] | 16/20 [#] | 16/20 [#] |
| Höhe [mm] | 1740* | 1740 | 1740 | 1740* | 1740 | 1740 | 1740 | 1740 | 1740 | 1740* | 1740 | 1740* | 1740* | 1740* | 1740* |
| Breite [mm] | 365 | 450 | 450 | 470 | 480 | 800 | 365 | 365 | 365 | 1190 | 1190 | 730 | 1565 | 1670 | 2035 |
| Tiefe [mm] | 735 | 735 | 735 | 735 | 850 | 1025 | 735 | 735 | 735 | 735 | 735 | 735 | 735 | 735 | 735 |
| Gewicht [kg] | 95 | 105 | 110 | 140 | 218 | 165 | 40 | 95 | 100 | 290 | 290 | 180 | 385 | 430 | 525 |

[#] Test mit 21 kA durchgeführt.
*1300 mm Höhe auf Anfrage.

| ANTRIEBE | Typ | Mechanische Lebensdauer | Nennspannung | Maximale stromaufnahme | Mittlere Antriebszeit des Motors | Meldekontakte | |
|--------------------------------|--------|-------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| | | | | | | 1 NOC / 1 NOC + 2 NO | 2 NO |
| Handantrieb mit Auslöser | B / BR | Klasse M1 | 24 Vdc/48 Vdc/230 Vac | 80 W/80 VA | - | 1 NOC / 1 NOC + 2 NO | 2 NO |
| Lasttrennschalter | RAV | Klasse M1 | 24 Vdc/48 Vdc/110 Vdc | 60 W/60 VA | - | 6 NO + 6 NC | |
| Leistungsschalter | | Klasse M2 | 24 Vdc/48 Vdc/110 Vdc | 5,1A/3,7A/2,1A | 3 s | Lasttrensch. 2 NO + 2 NC | Erdungssch. 2 NO |
| Motorantrieb Lasttrennschalter | BM | Klasse M1 | 125 Vdc/230 Vac | 2,1A/1,5A | | | |
| Leistungsschalter | RAMV | | 24 Vdc/48 Vdc/110 Vdc | 2,1A/1,1A/0,45A | 13 s | Leistungssch. 2 NO + 2 NC | Erdungssch. 1 NO + 1 NC |