FGM electrical service

Solutions pour l'approvisionnement

D'INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES ET PANNEAUX ÉLECTRIQUES BT / MT

L'ÉNERGIE
QU'ÉCLAIRE TON AVENIR

Solutions pour l'approvisionnement

D'INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES ET PANNEAUX ÉLECTRIQUES BT / MT

FGM
electrical service

Plus de dix ans d'histoire de l'entreprise!

2000 Fondation de l'entreprise principalement familial

2010 Ouverture d'un bureau technique interne autonome avec techniciens habilités à la conception électrique et mécanique

2012 Acquisition du prestigieuse marque de qualité CSQ UNI EN ISO 9001-2008

2013 Acquisition et transfert de la siège administrative et productive sur le nouveau site de 1100 mètres carrés

2015 Acquisition du prestigieuse marque de qualité CSQ OHSAS-18001 et expansion du site de production avec l'acquisition d'un nouveau bâtiment de 600 mètres carrés

MISSION

FGM ELECTRICAL SERVICE DESSINS, INSTALLE ET VEND LES GAMMES DE PRODUITS SUIVANTES:

Armoires Métalliques Intérieur/Extérieur pour les systèmes de téléphonie et pour équipements électro-mécaniques.

Panneaux Électriques Complets pour le contrôle et la distribution de l'énergie en bas et moyenne tension (BT – MT) pour les secteurs environnemental, industriel, naval, pétrochimique, pétrole et gaz, des types suivants:

- *Panneaux électriques MCC (Centre de Commande Moteur)*
- *Panneaux électriques PC (Centre d'Alimentation)*
- *Panneaux électriques pour l'automatisation* avec logiciels interne conçus sur mesure du client, selon ses besoins

Armoires électriques et protections INTÉGRÉES avec panneaux postérieurs, conditionnement d'air, centre d'alimentation, câblage, test final de fonctionnement et installation, typiques pour le secteur civile et **militaire**.

FGM electrical service

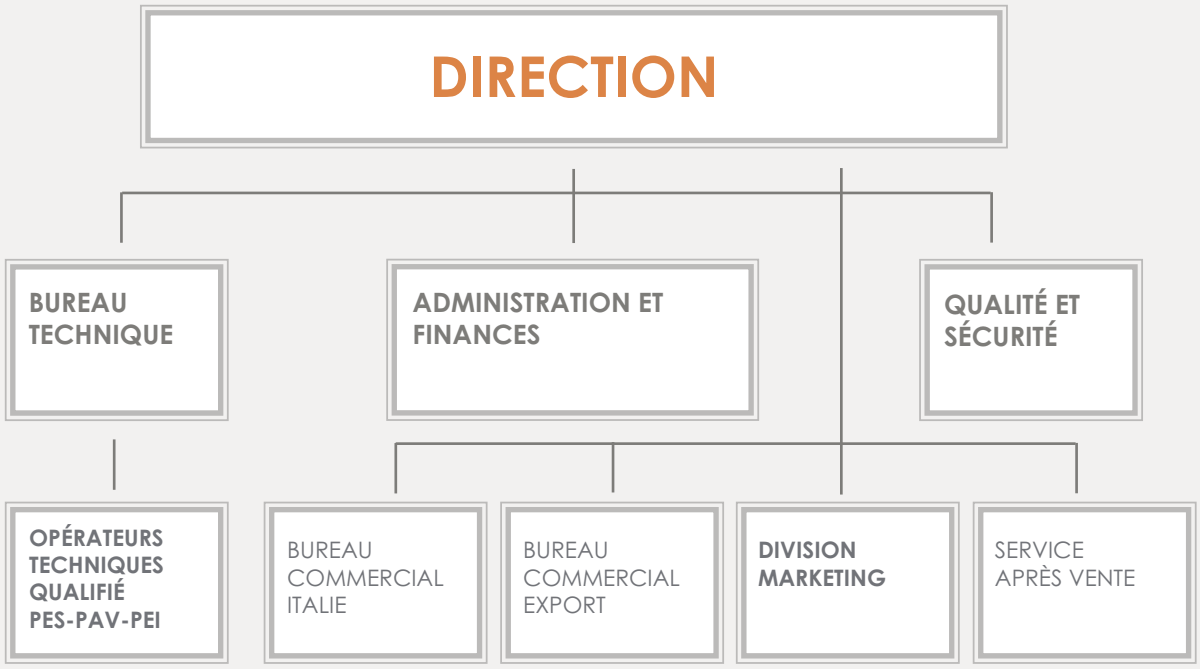
FGM, grâce à la longue expérience acquise dans le domaine de panneaux et des installations électriques en général, a développé spécifiques expériences pour la conception et fabrication d'équipements technologiques complexes, de sorte qu'elle-même peut offrir à ses clients le support d'un **Centre d'excellence technologique**.

FGM, grâce à son Savoir-faire du **produit-processus**, collabore avec ses clients pour:

- définition des spécifications techniques pour la fourniture de produits
- conception / co-design électromécanique avec le client
- prototypage
- qualification du produit
- production / tests fonctionnel finale
- installations en série
- service après-vente / entretien sur le site suivant procédures internes approuvées

conformément aux exigences du standard UNI EN ISO 9001-2008

Organigramme



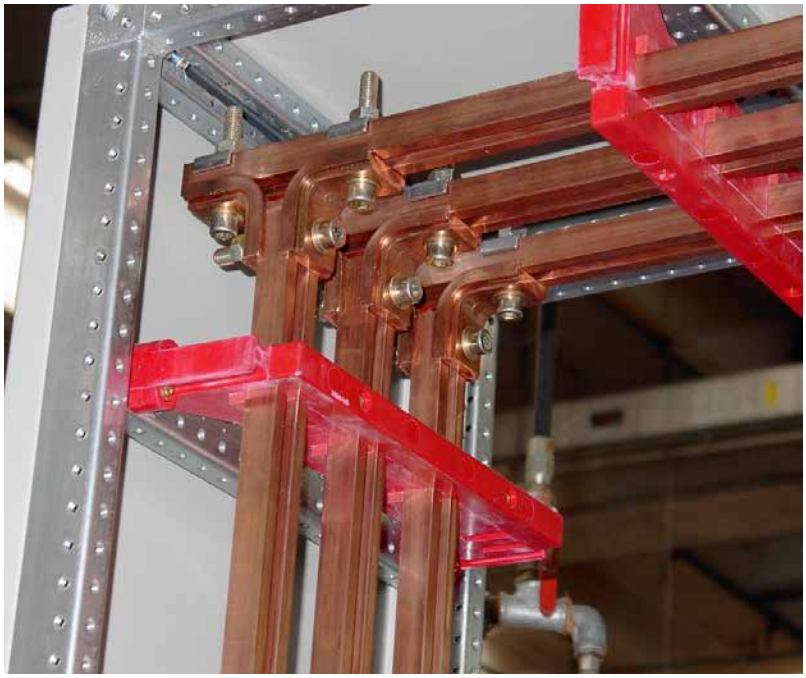
GAMME
DE PRODUITS

GAMME
DE PRODUITS

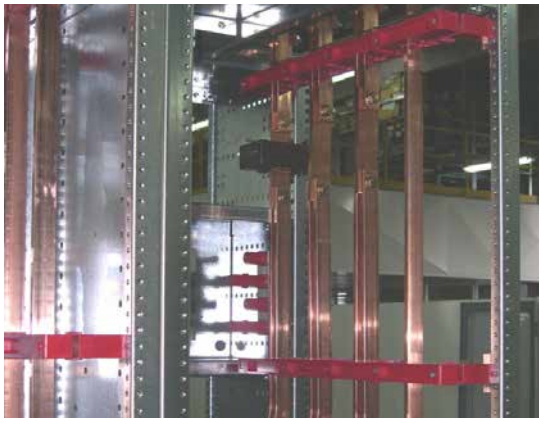
ARMOIRE POUR LES PANNEAUX ÉLECTRIQUESQUES

Modularité de la face avant

Accrochage omnibus – Descente vertical sans trous



Modularité de la face avant



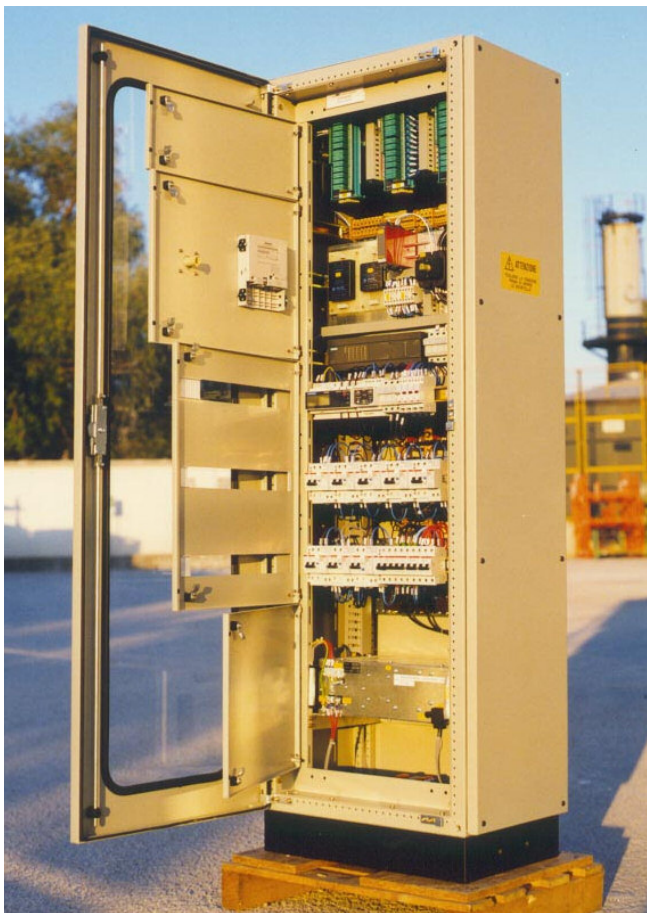
Barres en Cuivre pliées sur la nervure

GAMME DE PRODUITS

PANNEAUX DE CONTRÔLE

pour la téléphonie

Panneau électrique pour systèmes de distribution générale - Installation Indoor



Centre d'alimentation pour la téléphonie

Panneau électrique d'arrivée réseau et distribution pour sites à terre, compact, avec protection foudre et transformateur d'isolement

Panneau électrique d'arrivée réseau et distribution pour sites sur toit, intérieurs et extérieurs

GAMME
DE PRODUITS

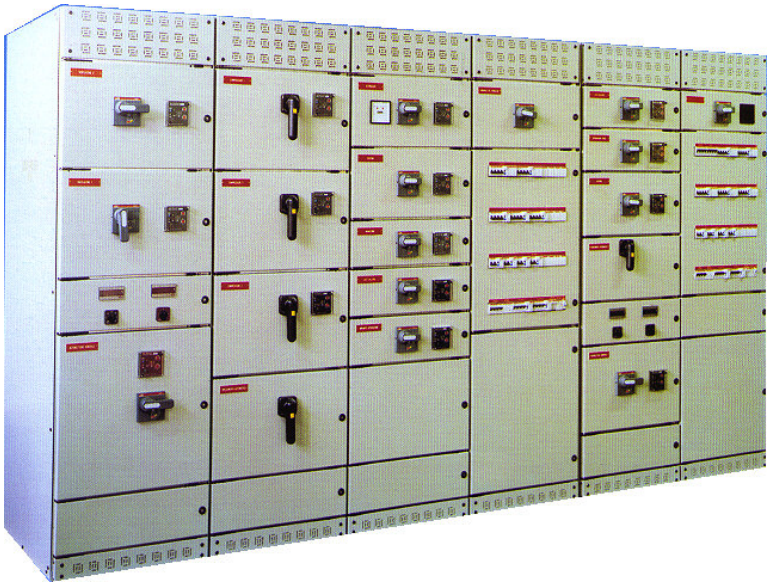
PANNEAUX ÉLECTRIQUES

câblés pour utilisation industrielle

Panneau pour la distribution BT
type PC - Centre d'Alimentation

Panneau Commutation
Réseau/Group et Panneau
Électrique de commande pour
Electro Générateur

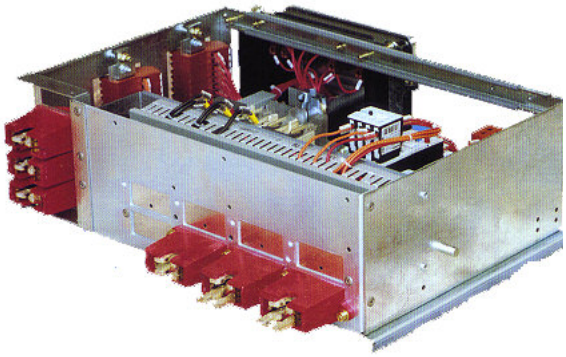
Panneau de Distribution
Générale pour l'Éclairage et
la Puissance



GAMME
DE PRODUITS

PANNEAUX ÉLECTRIQUES

P.C. & M.C.C.

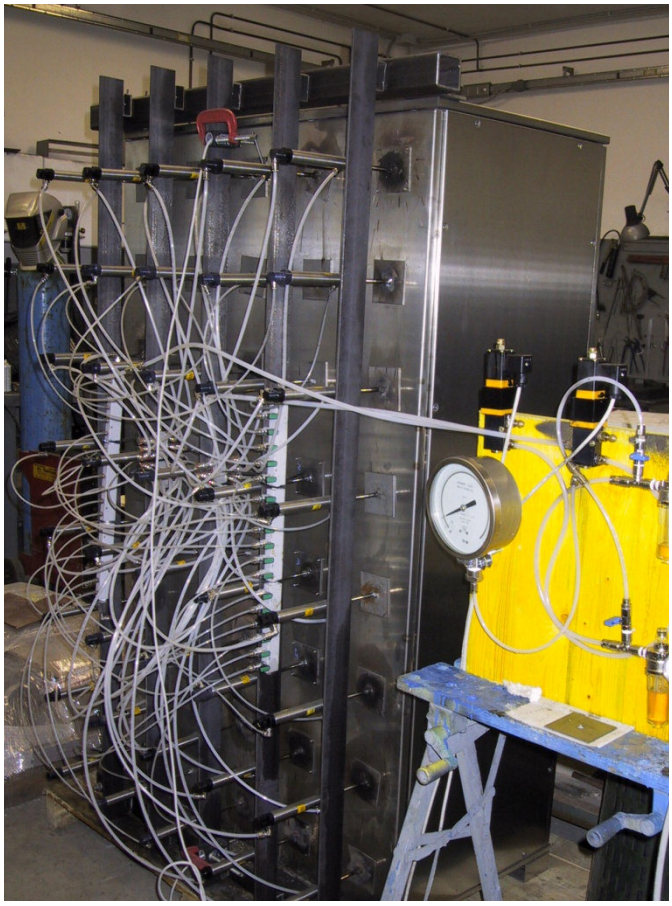


GAMME
DE PRODUITS

PANNEAUX ÉLECTRIQUES

pour Utilisation Ferroviaire

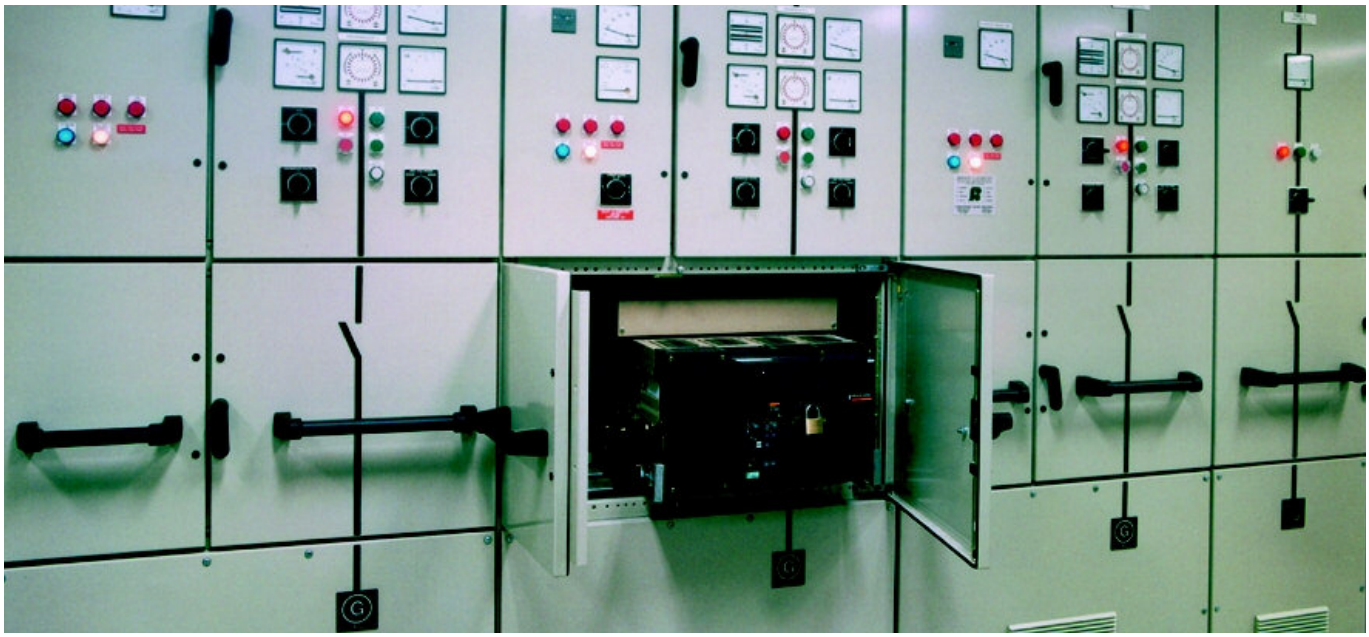
Test effectué par l'organisme qualifié de certification



GAMME
DE PRODUITS

PANNEAUX ÉLECTRIQUES

pour Utilisation Navale



Nos produits

- OMEGA SYSTEM
  Centre d'Alimentation et de Commande Moteurs à tiroirs fixes ou extractibles

- OMEGA UNITS
  Configurations à tiroirs fixes et extractibles

- Panneaux Électriques pour Utilisation Navale

- ALPHA ENCLOSURE SYSTEM
  Panneaux Électriques pour distribution secondaire

SE DÉMARQUER

EST DE FAIRE LES CHOSES COMMUNES
AVEC LA QUALITE' QUE PERSONNE
D'AUTRE ATTEINT

DONNÉES TECHNIQUES PANNEAUX ELECTRIQUES ET CHARPENTERIES

DONNÉES TECHNIQUES

Séparation interne

IEC 61439-2 / 60439-1 Forme de 1 à 4, A et B
BS EN 61439-2 / BS EN 60439-1 Type de 1 à 7
National Annex

Degré de protection

IEC 60529 IP 2X jusqu'à IP 44 (IP 54 Optionnel)

Matériaux

Portes et plaques	Acier peint 1.5 mm ou 2.0 mm
Structure	Acier peint ou Aluzinc 2.0 mm
Montants	Acier résistant peint 2.5 mm avec revêtement magnétique
Plaques de montage	Aluzinc 2.0 mm
Plaques intérieures	Aluzinc 1.0 mm - 2.0 mm
Acier inoxydable (en option)	ANSI 304 160/80
Plaques postérieures	Aluzinc 1.5 mm Acier peint 1.5 mm ou 2.0 mm
Plaques supérieures	Aluzinc 1.5 mm

Couleur

Portes et plats	RAL 7035
Montants	RAL 9005

DONNÉES TECHNIQUES PANNEAUX ELECTRIQUES ET CHARPENTERIES

NORMES DE RÉFÉRENCE

Essais des Équipements électriques, de ses Connexions et Contrôle

IEC-61439-2 & 1 / 60439-1,
BS EN 61439-2 & 1 / 60439-1,
EN 61439-2 & 1 / 60439-1, IEC 60529,
IEC 62208, IEC/TR 61641,
CSA-C22.2 No. 31 & 14,
DIN VDE 0660 part 500, DIN 43671/12.75,
Société de Classification Naval

Dimensions (mm)
Avec plaques planes (AGP)

Hauteur: 1995, 2185, 2375
Largeur: 440, 630, 820, 1010, 1200
Profondeur: 600, 790

DONNÉES TECHNIQUES PANNEAUX ELECTRIQUES ET CHARPENTERIES

DONNÉES ÉLECTRIQUES

Tension nominale

Tension nominale de tenue aux chocs (Uimp)	8 kV jusqu'à 12 kV
Tension nominale d'isolation (Ui)	1000 V
Tension nominale d'exploitation (Ue)	690 V

COURANT NOMINALE

Barres principales Horizontales et Verticales

Courant nominal (In)	jusqu'à 8500 A
Courant nominal de crête (Ipk)	jusqu'à 363 kA
Courant nominal de brève durée (Icw)	jusqu'à 165 kA 1 sec

Distribution de Barres, Système Fixe

Courant nominal (In)	jusqu'à 2000 A
Courant nominal de crête (Ipk)	jusqu'à 220 kA
Courant nominal de brève durée (Icw)	jusqu'à 100 kA 1 sec

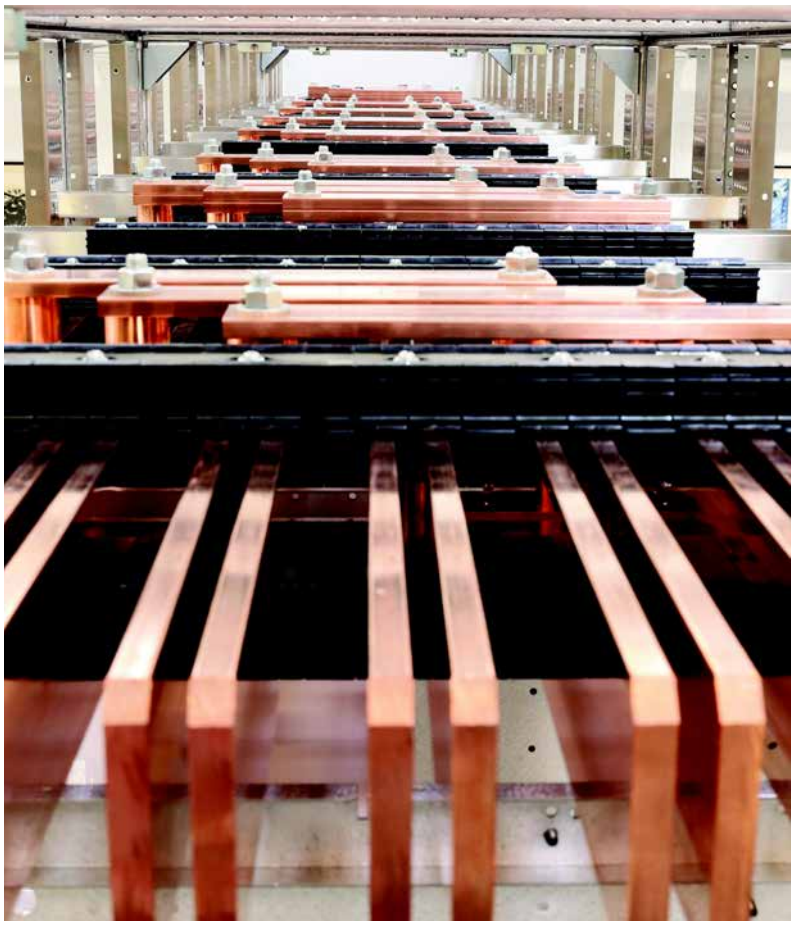
Distribution de Barres, Système Amovible et Extractible

Courant nominal (In)	jusqu'à 1800 A
Courant nominal de crête (Ipk)	jusqu'à 154 kA
Courant nominal de brève durée (Icw)	jusqu'à 70 kA 1 sec
Courant nominal conditionné de brève durée (Icc)	jusqu'à 100 kA 1 sec

DONNÉES TECHNIQUES PANNEAUX ELECTRIQUES ET CHARPENTERIES

CONDITIONS DE SERVICE

Installation	Interne
Température ambiante	de 0 °C à +40 °C
Humidité relative	Max. 50% à 40 °C
Altitude	≤ 2000 m



OMEGA SYSTEM

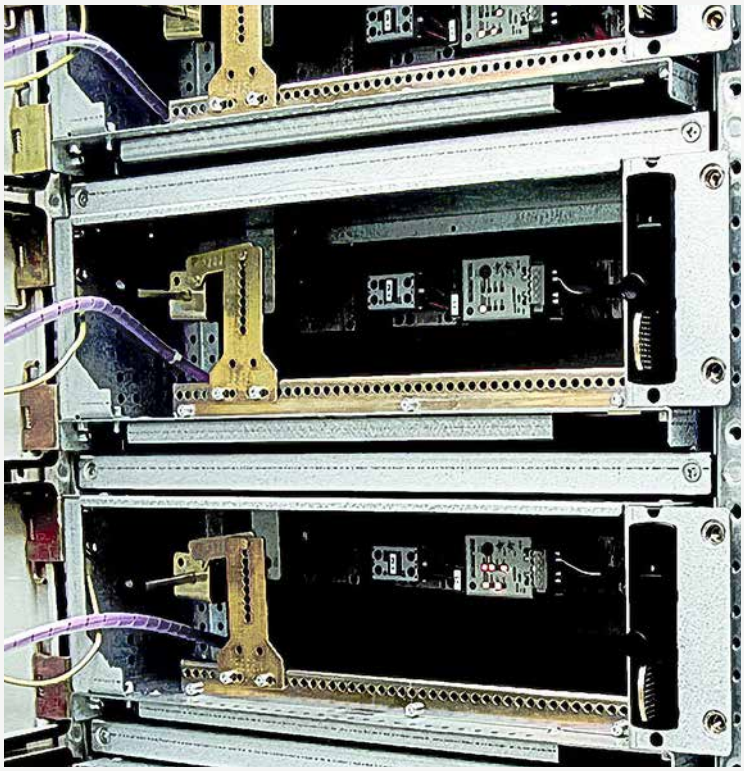
Centre d'Alimentation et de Commande Moteurs à tiroirs fixes et extractibles

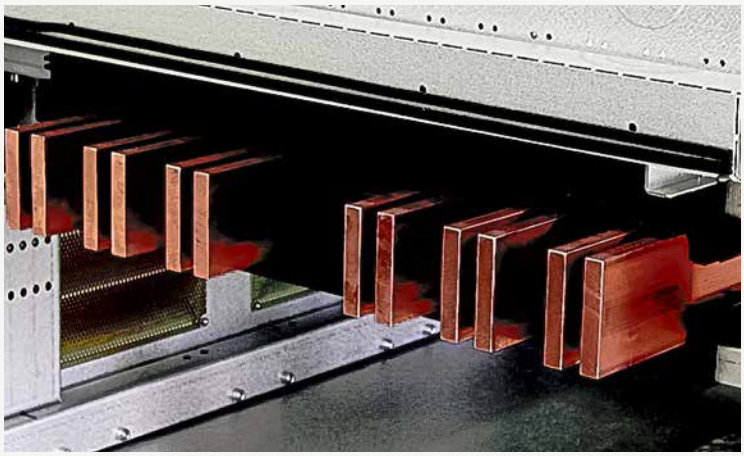
Les principaux avantages sont

Temps d'arrêt minimales
Reconfiguration facile des unités sous tension
Interchangeabilité des différents types d'unités
Rapide mises à jour ou réparations
Possibilité d'installer les composants de nombreux fournisseurs
Compatibilité avec ProfiBus e DeviceNet
Jusqu'à 40 unités pour section

Le Système Omega peut être fourni soit en parties distinctes, soit en systèmes installés mécaniquement, et est approprié à un large éventail de domaines, y compris:

Chimique
Pharmaceutique
Marine / Offshore
Pétrochimie
Services de construction
Centrales électriques
Papeteries
Stations de traitement des eaux
Industrie de l'automobile
Mines





Le Système Omega est disponible dans une grande variété de configurations pour exercer toutes les applications

Fixe
Amovible
Extractible
En ligne
Accès à l'avant
Accès arrière

Le premier besoin dans la société d'aujourd'hui est la sécurité personnelle.

Le Système Omega atteint les normes de sécurité les plus élevées:

Essais effectuées selon le modèle IEC 60439-1 / 61439-1,2
Essai de l'Arc électrique interne selon le modèle IEC 61641
Barrières de protection de l'Arc Interne
Protection de l'Unité à l'Arc Interne
Zones d'inspection thermographiques
Serrure de sécurité mécanique
Protection Intérieure IP 20

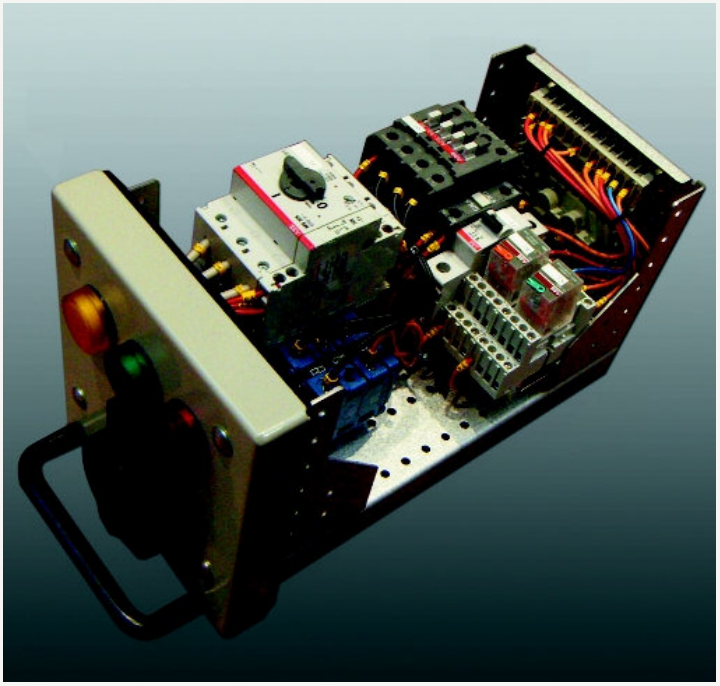
Le system des barres constitue la principale distribution d'électricité dans un circuit et est l'un des éléments essentiels qui déterminent la fiabilité opérationnelle et la sécurité du montage.

Les caractéristiques du Système Omega à Barres comprennent :

Positionnement au sommet ou à la base du tableau
2, 3 ou 4 barres horizontales par phase jusqu'à 8.500 A
Protection IP 20
Distribution de barres verticales jusqu'à 2.000 A
Barrières de l'arc interne (optionnel)

Le Système Omega et son revêtement constitue un système flexible, le plus robuste disponible:

Profil doté d'haute résistance à 5 plis
Matériel Aluzinc de 2 millimètres
Modulaire en 3 axes
Portes de 1,5 ou 2 mm
IP 44 Standard (IP 54 Optionnel)
Couleurs spéciales disponibles
Ouverture da la porte sur mesure



Système Omega offre une disponibilité illimitée avec un large éventail de types d'unités:

Fixes

Compartimentation en acier jusqu'à Forme 4 Type 7
Plaques de montage réglables en profondeur
Récipient de fils métalliques ou de plastique
Tailles: 4 largeurs, 16 hauteurs, 6 profondeurs
Accès antérieure ou postérieure

Unités Amovibles

Haute protection contre les contacts
Approprié jusqu'à 630 A, 500 kW, 690 V
Panneau frontale fixe ou ouvrant
Système de Codification
Système unique de sécurité Interlocking
Entièrement configurable lors que découvert
Il peut contenir des composants de nombreux fournisseurs
Tailles : X = 3, 4 Y = ½, 1, 1 ½, 2, 2½, 3, 3½, 4
Jusqu'à 20 unités par section

Mini-Connecté

Haute protection individuelle
Approprié jusqu'à 80 A, 55 kW, 690 V
Commandes auxiliaires jusqu'à 46 épingles de contrôle
Accès antérieure ou postérieure
Tiroir d'Interface amovible
Le tiroir d' Interface peut être pré-câblé
Entièrement configurable lors que découvert
Système de Codification
Compatible avec DeviceNet e Profibus
Tailles : X = 1, 1½, 2, 3. Y = 1
Jusqu'à 40 unités par section

Unités Extractibles

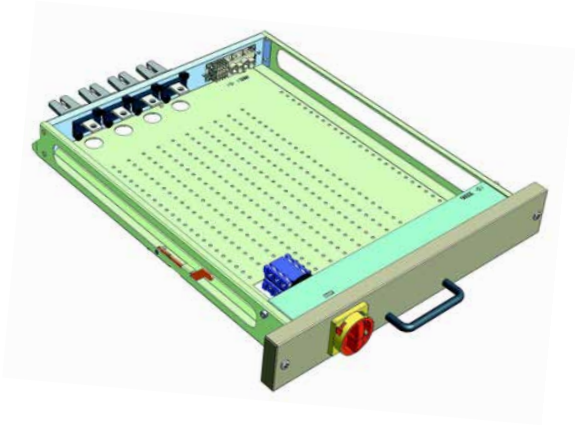
Haute sécurité de fonctionnement
Approprié jusqu'à 630 A, 500 kW, 690 V
Commandes auxiliaires jusqu'à 46 épingles de contrôle
Entièrement configurable lors que découvert
Système de Codification
Protection IP pour toutes les 20 positions
Panneau frontale fixe ou ouvrant
Compatible avec DeviceNet e Profibus
Tailles: X = 3, 4 Y = ½, 1, 1 ½, 2, 2½, 3, 3½, 4
Jusqu'à 20 unités par section

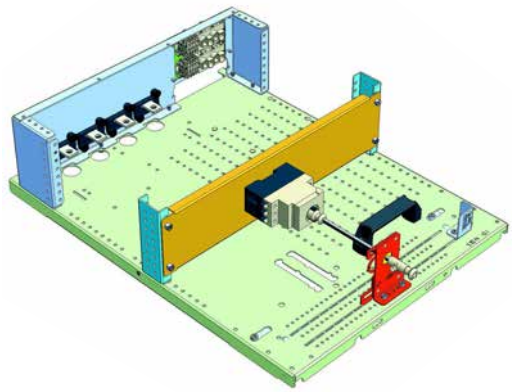
Unité en Ligne

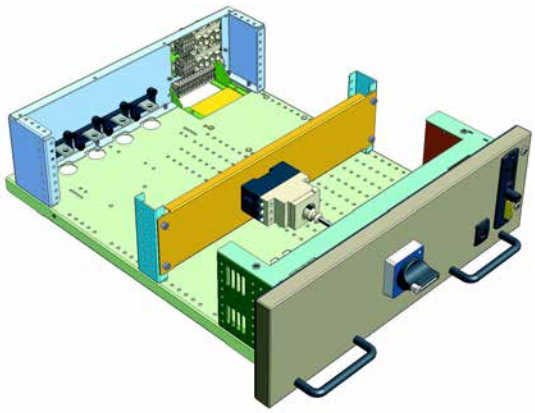
Il accepte produits de ABB Slimline
Il accepte produits de Jean Muller Sasil
Approprié de 160 A à 630 A
Entièrement configurable lors que découvert
Conception modulaire
Facilité d'installation
Haute sécurité de fonctionnement
Haute protection contre les contacts
Haute résistance à la rupture
Haute résistance au court-circuit
Jusqu'à 36 unités par section

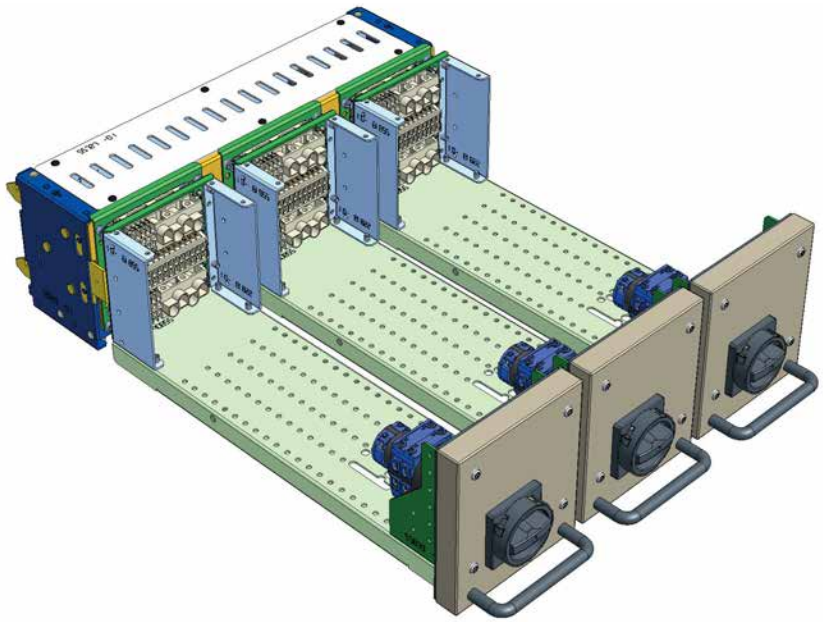
OMEGA UNITS

Configurations des tiroirs fixes et extractibles









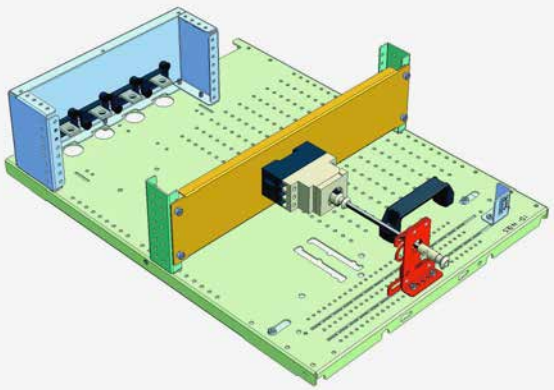
UNITÉ AMOVIBLE OMEGA – A

L'Unité amovible de type A (RMU type A) est une unité amovible avec une porte installée sur le châssis

Caractéristiques:

La porte est installée sur le châssis et pas sur l'Unité
2 positions atteintes par le mouvement physique de l'Unité:
- Position retirée
- Position connecté

La position isolée peut être atteinte en utilisant un sectionneur de type correct en position OFF, selon les règles DIN.
La position d'essai peut être obtenue en utilisant un sectionneur qui a une position d'essai, ou grâce à une fonctionne d'essai externe (interrupteur ou bouton) quand le sectionneur est en position OFF.
Les câbles d'alimentation en sortie sont liés aux composants.
L'Interlock mécanique de l'arbre di sectionneur peut avoir lieu avec la clé et/ou au moyen de vis internes.
Le système de Codification est optionnel.
Le micro interrupteur connecté est optionnel.
La porte peut être fermée, avec l'Unité retirée.
Type de connexions électriques (selon IEC 61439-2.):
W F F/D (selon la configuration requise).



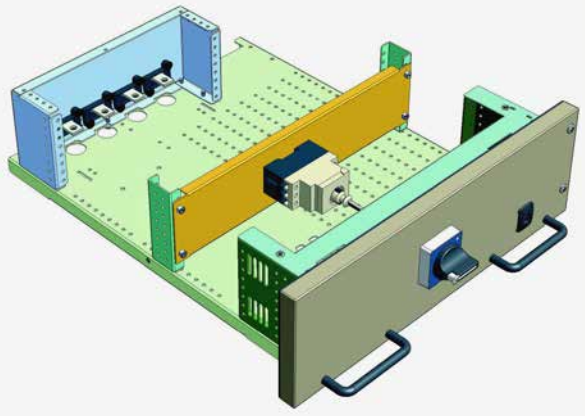
UNITÉ AMOVIBLE OMEGA – B

L'unité amovible de type B (RMU type B) est une unité amovible avec une porte installée sur l'Unité.

Caractéristiques:

La porte est installée sur l'Unité et pas sur le châssis
2 positions atteintes par le mouvement physique de l'Unité:
Position retirée
Position connecté

La position isolée peut être atteinte en utilisant un sectionneur de type correct en position OFF, selon les règles DIN.
La position d'essai peut être obtenue en utilisant un sectionneur qui a une position d'essai, ou grâce à une fonctionne d'essai externe (Interrupteur ou bouton) quand le sectionneur est en position OFF.
Les câbles d'alimentation en sortie sont liés aux composants.
L'Interlock mécanique de l'arbre di sectionneur peut avoir lieu avec la clé et/ou au moyen de vis internes.
Le système de Codification est optionnel.
Le micro interrupteur connecté est optionnel.
La porte peut être fermée avec l'Unité retirée.
Type de connexions électriques (selon IEC 61439-2.):
W F F/D (selon la configuration requise).



UNITÉ EXTRACTIBLE OMEGA – A

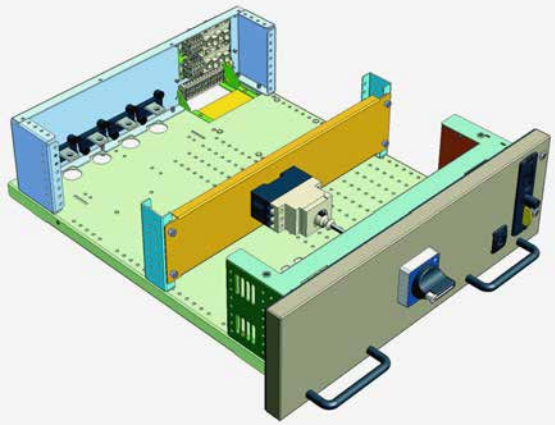
L'unité extractible de type A (WDU type A) est une unité extractible avec un indicateur de position et de mouvement

Caractéristiques:

La porte est installée sur l'Unité et pas sur le châssis
4 positions atteintes par le mouvement physique de l'Unité:

- Position retirée
- Position d'Isolation (peut se verrouiller)
- Position d'Essai (peut se verrouiller)
- Position connecté

La position d'isolation peut être atteinte en utilisant le sectionneur de type correct en position OFF, selon les règles DIN.
La position d'essai peut être obtenue en utilisant un sectionneur qui a une position d'essai, ou grâce à une fonctionne d'essai externe (interrupteur ou bouton) quand le sectionneur est en position OFF.
Les câbles d'alimentation en sortie sont liés aux connecteurs dans la section de puissance.
Les câbles auxiliaires sont liés aux connecteurs dans la section auxiliaire.
L'Interlock mécanique est composé d'un sectionner de bloc porte et de sa clé.
Le système de Codification Harting est optionnel selon la configuration des connecteurs.
Micro interrupteurs optionnels in position d'Isolation, d'Essai et de Connexion.
Type de connexions électriques (selon IEC 61439-2.):
W W W.



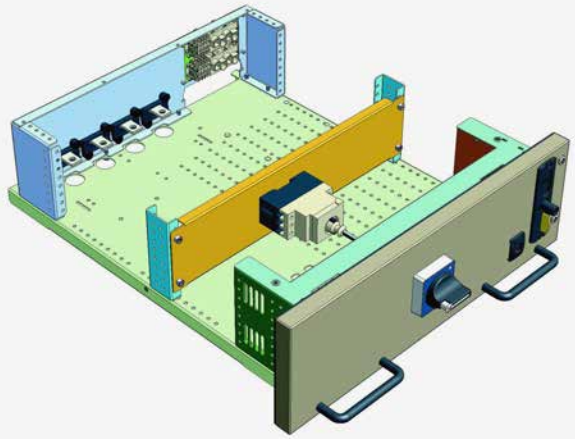
UNITÉ EXTRACTIBLE OMEGA – B

L'unité extractible de type B (WDU type B) est une unité extractible avec un indicateur de position et de mouvement

Caractéristiques:

La porte est installée sur l'Unité et non sur le châssis
3 positions atteintes par le mouvement physique de l'Unité:
- Position retirée
- Position d'Isolation (peut se verrouiller)
- Position connecté

La position d'isolation peut être atteinte en utilisant le sectionneur de type correct en position OFF, selon les règles DIN.
La position d'essai peut être obtenue en utilisant un sectionneur qui a une position d'essai, ou grâce à une fonctionne d'essai externe (interrupteur ou bouton) quand le sectionneur est en position OFF.
Les câbles d'alimentation en sortie sont liés aux connecteurs dans la section de puissance.
Les câbles auxiliaires sont liés aux connecteurs dans la section auxiliaire.
L'Interlock mécanique est composé d'un sectionner bloc porte et de sa clé.
Le système de Codification Harting est optionnel selon la configuration des connecteurs.
Micro interrupteurs optionnels in position d'Isolation, d'Essai et de Connexion
Type de connexions électriques (selon IEC 61439-2.): W W W.



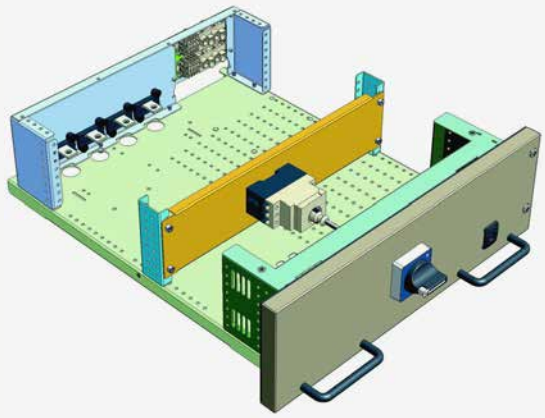
UNITÉ EXTRACTIBLE OMEGA – C

L'unité extractible de type C (WDU type C) est une unité extractible avec un indicateur de position et de mouvement

Caractéristiques:

La porte est installée sur l'Unité et pas sur le châssis
2 positions atteintes par le mouvement physique de l'Unité:
Position retirée
Position connecté

La position d'Isolation peut être atteinte en utilisant le sectionneur de type correct en position OFF, selon les règles DIN.
La position d'essai peut être obtenue en utilisant un sectionneur qui a une position d'essai, ou grâce à une fonctionne d'essai externe (interrupteur ou bouton) quand le sectionneur est en position OFF.
Les câbles d'alimentation en sortie sont liés aux connecteurs dans la section de puissance.
Les câbles auxiliaires sont liés aux connecteurs dans la section auxiliaire.
L'Interlock mécanique est composé d'un sectionner bloc porte et de sa clé.
Le système de Codification Harting est optionnel selon la configuration des connecteurs.
Microinterrupteurs optionnels in position d'Isolation, d'Essai et de Connexion.
Type de connexions électriques (selon IEC 61439-2.):
W W W.



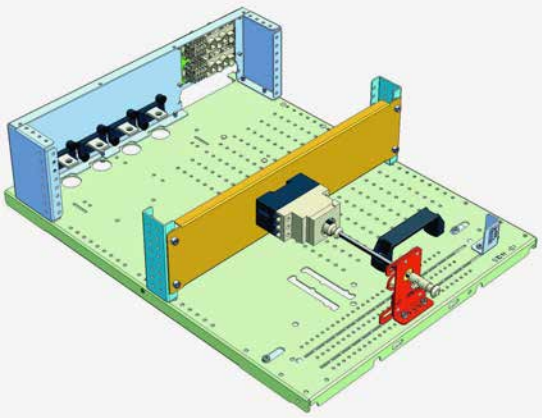
UNITÉ EXTRACTIBLE OMEGA – D

L'unité extractible de type D (WDU type D) est une unité extractible avec un indicateur de position et de mouvement

Caractéristiques:

La porte est installée sur le châssis et pas sur l'Unité
2 positions atteintes par le mouvement physique de l'Unité:
- Position retirée
- Position connecté

La position d'isolation peut être atteinte en utilisant le sectionneur de type correct en position OFF, selon les règles DIN.
La position d'essai peut être obtenue en utilisant un sectionneur qui a une position d'essai, ou grâce à une fonctionne d'essai externe (interrupteur ou bouton) quand le sectionneur est en position OFF.
Les câbles d'alimentation en sortie sont liés aux connecteurs dans la section de puissance.
Les câbles auxiliaires sont liés aux connecteurs dans la section auxiliaire.
L'Interlock mécanique est composé d'un sectionner bloc porte et de sa clé.
Le système de Codification Harting est optionnel selon la configuration des connecteurs.
Micro interrupteurs optionnels in position d'Isolation, d'Essai et de Connexion.
Type de connexions électriques (selon IEC 61439-2.): W W W.



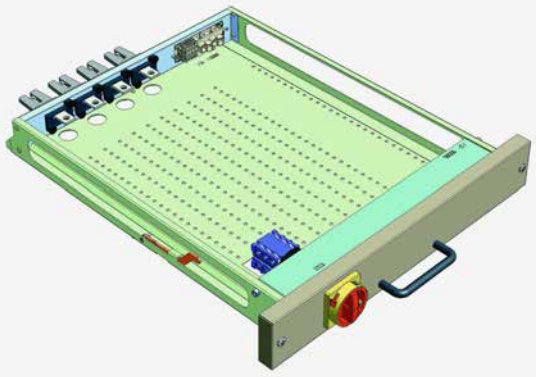
UNITÉ EXTRACTIBLE OMEGA – E

L'unité extractible de type E (WDU type E) est une unité extractible de ½ des dimensions du module

Caractéristiques:

La porte est installée sur l'Unité et pas sur le châssis
2 positions atteintes par le mouvement physique de l'Unité:
- Position retirée
- Position connecté

La position d'essai peut être obtenue en utilisant un sectionneur qui a une position d'essai, ou grâce à une fonctionne d'essai externe (interrupteur ou bouton) quand le sectionneur est en position OFF.
La position d'isolation peut être atteinte en utilisant le sectionneur de type correct en position OFF, selon les règles DIN.
Les câbles d'alimentation en sortie sont liés aux connecteurs dans la section de puissance.
Les câbles auxiliaires sont liés aux connecteurs dans la section auxiliaire.
L'Interlock mécanique est composé d'un sectionner bloc porte et de sa clé.
Le système de Codification Harting est optionnel selon la configuration des connecteurs.
Type de connexions électriques (selon IEC 61439-2.):
W W W.



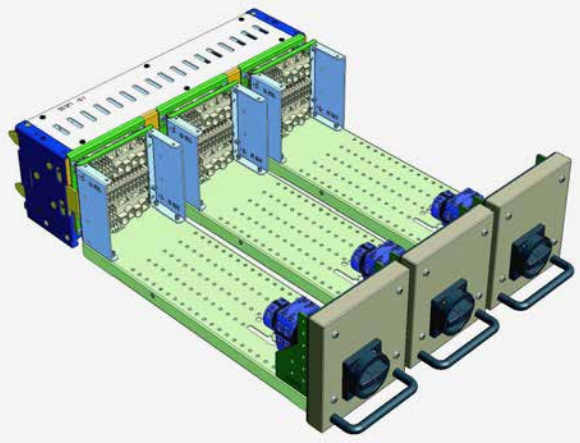
UNITÉ MINI-EXTRACTIBLE OMEGA - A

L'unité mini-extractible Omega de type A (MDU type A) est une unité compacte en largeur

Caractéristiques:

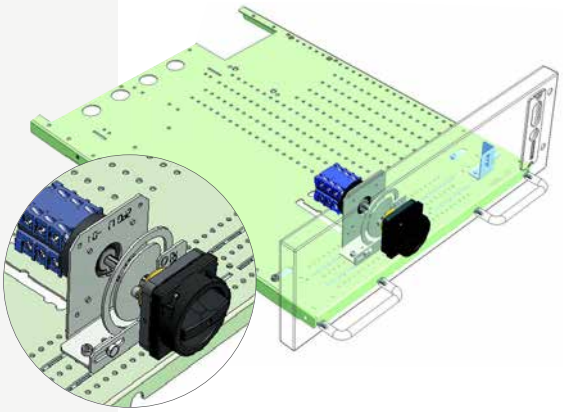
La porte est installée sur l'Unité et pas sur le châssis
2 positions atteintes par le mouvement physique de l'Unité:
- Position retirée
- Position connecté

La position d'essai peut être obtenue en utilisant un sectionneur qui a une position d'essai, ou grâce à une fonctionne d'essai externe (interrupteur ou bouton) quand le sectionneur est en position OFF.
La position d'isolation peut être atteinte en utilisant le sectionneur de type correct en position OFF, selon les règles DIN.
Les câbles d'alimentation en sortie sont liés aux connecteurs dans la section de puissance.
Les câbles auxiliaires sont liés aux connecteurs dans la section auxiliaire.
L'Interlock mécanique est composé d'un sectionner bloc porte et de sa clé.
Le système de Codification Harting est optionnel selon la configuration des connecteurs .
Type de connexions électriques (selon IEC 61439-2.):
W W W.



INTERLOCKS MÉCANIQUES

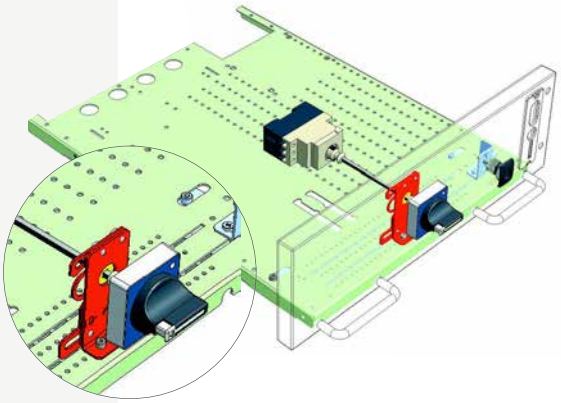
Sélecteur rotatif



Caractéristiques:

Interlock mécaniques RMU / WDU, type de sectionneur Kraus & Naimer.
Emplacement spécifique sur l'arbre.
Aucune clé supplémentaire.

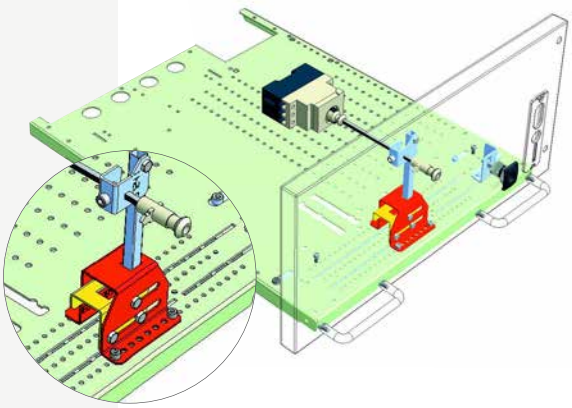
Hauteur fixe



Caractéristiques:

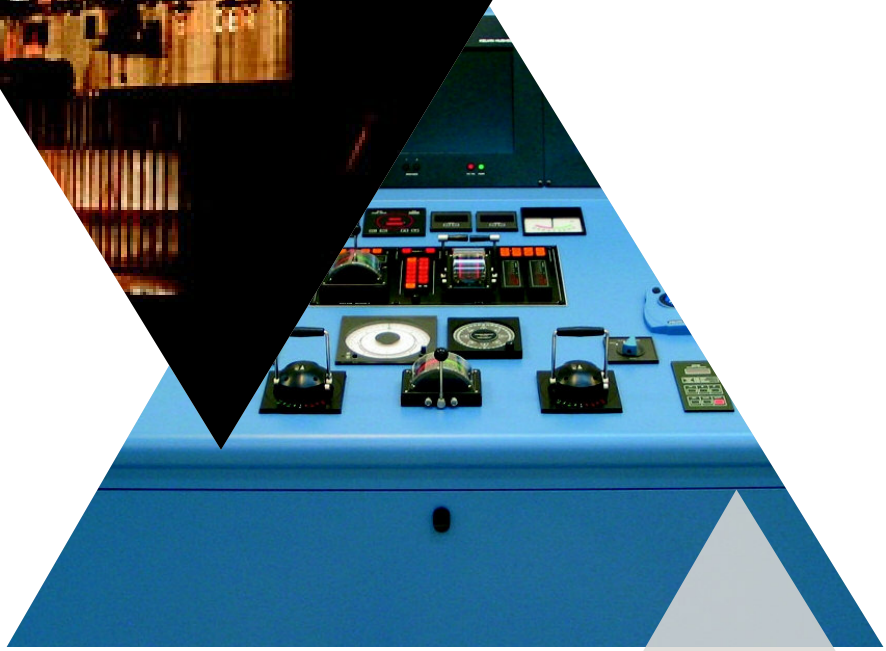
Interlkock mécaniques RMU / WDU.
Emplacement spécifique de l'arbre .
Un autre partie d'extension peut être insérée pour d'autres hauteurs de l'arbre.
Extra clé, on demande .

Hauteur réglable



Caractéristiques:

Interlock mécaniques RMU / WDU.
Emplacement pas spécifique sur l'arbre.
Extra clé, on demande.



PANNEAUX ÉLECTRIQUES
POUR UTILISATION NAVALE

PANNEAUX ÉLECTRIQUES POUR UTILISATION NAVALE

L'ENTREPRISE FGM REPRÉSENTE UN DES PRINCIPAUX FOURNISSEURS POUR LES INDUSTRIES MARITIMES ET OFFSHORE POUR LE PRODUITS SUIVANTS:

Panneaux électriques générales
Centre de Commande Moteurs (fixe/extractible)
Panneaux de contrôles
Console pour cabine de pilotage
Panneaux pour actionnements avec refroidissement à eau

Les produits sont disponible "clé en main" ou seulement a charpenterie, assemblée avec les barres principales

L'ENTREPRISE FGM C'EST UN DES PRINCIPAUX FOURNISSEURS POUR TOUS LES TYPES DE BATEAUX

Navires porte-conteneurs
Yachts privée
Réservoirs portuaires
Bateaux de croisière
Remorqueurs portuaires
Transbordeurs
Plates-formes offshore
Bateaux d'appui portuaires
Bateaux de construction semi submersibles (Deepwater Construction Vessels – DCV)

LES PANNEAUX NAVALS ET MARINS RÉPONDENT AUX NORMES DE SÉCURITÉ, LES PLUS ÉLEVÉES

Test effectué selon le modèle IEC 60439-1 / 61439-1,2
Essai arc électrique interne selon le modèle IEC 61641
Certifiés par les grandes sociétés de classification des navires
Barrières arc électrique interne
Zones d'inspection thermographiques
Blocage de sécurité mécanique
Protection interne IP 20

LE SYSTÈME DE LA STRUCTURE ET DU REVÊTEMENT, FOURNIT LE PLUS FLEXIBLE ET LE PLUS ROBUSTE PANNEAU DISPONIBLE

Profil avec haute résistance à 5 courbes
Matériel Aluzinc de deux (2) mm
Modulaire sur 3 axes
Porte de 1,5 ou 2,0 millimètre
IP 3X et Standard IP 44 (IP 54 optionnel)
Couleurs spéciales disponibles
Ouverture de la porte sur mesure

PANNEAUX ÉLECTRIQUES POUR UTILISATION NAVALE

LE SYSTÈME À BARRES CONSTITUE LA PRINCIPALE DISTRIBUTION DE COURANT À L'INTÉRIEUR D'UN CIRCUIT ET EST L'UN DES ÉLÉMENTS ESSENTIELS, QUI DÉTERMINE LA FIABILITÉ OPÉRATIONNELLE ET LA SÉCURITÉ DE L'INSTALLATION.

Les caractéristiques du système à barres comprennent:

2, 3 ou 4 barres jusqu'à 8.500 A
Haut niveau d'erreur jusqu'à 135 kA
Tension nominale 690 V AC
Protection IP 20
Barrières arc électrique interne optionnel
Assemblé en haut, au milieu ou en bas du panneau

LES PANNEAUX POUR UTILISATION MARINE & OFFSHORE INCORPORENT DES FONCTION AVANCÉES POUR ASSURER L'UTILISATION OPTIMALE DE L'ESPACE À BORD DU NAVIRE, TOUT EN MAINTENANT LA TEMPÉRATURE APPROPRIÉE À L'INTÉRIEURE DES PANNEAUX ÉLECTRIQUES.

Ventilation antérieure et postérieure
Accès antérieure et postérieure
Toits supérieurs IP 31
Montage en acier inoxydable dans la zone à barres pour réduire l'effet magnétique

C'EST POSSIBLE DE FOURNIR DES SOLUTIONS PERSONNALISÉES POUR LES CONSOLES DES CABINE DE PILOTAGE EN UTILISANT LES DERNIÈRES TECHNOLOGIES 3D.

Les services comprennent:

3D Concept model
Visualisation 3D
Design détaillé
Production CAD / CAM
Soudures de précision
Produits en acier ou acier inoxydable
Large choix de couleurs et de tissus

MARINE & OFFSHORE TABLEAUX DE DISTRIBUTION ET CENTRES DE COMMANDE MOTEURS SONT DISPONIBLES EN DIFFÉRENTS TYPES:

De type fixe
De type amovible
De type extractible
De type en ligne

PANNEAUX ÉLECTRIQUES POUR UTILISATION NAVALE

INFORMATIONS TECHNIQUES

Normes de référence

Test standard:

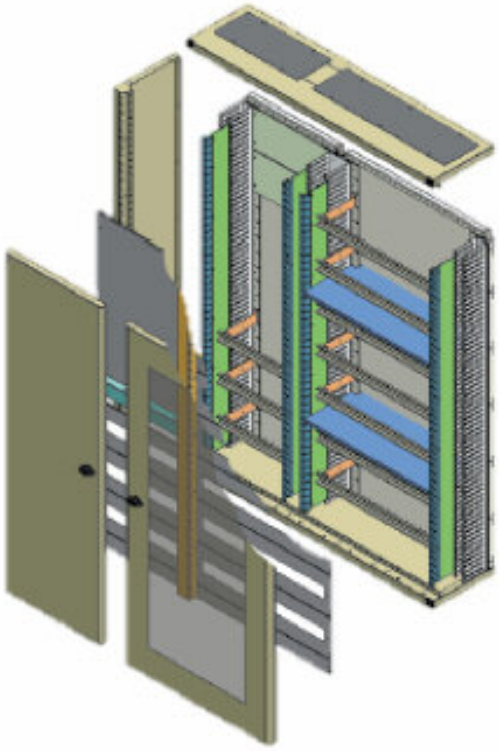
IEC-60439-1 / 61439-1,2
DIN EN 60439-1 (VDE 0660 Teil 500)
BS EN 60439-1
IEC 60529
CSA - C22.2 No. 31 & 14
DIN 43671 / 12.75
IEC 61641
IEC 62208

Donnés électriques

Tension nominale *(Ue) 690 V*
Tension nominale d'isolation *(Ui) 1000 V*
Tension de choc assignée *(Uimp) de 8 à 12 kV*
Fréquence nominale *(f) 40 - 60 Hz*
Courant nominale *(A) 250 A - 8500 A*
Courant nominale de brève durée *(Icw) jusqu'à 165 kA 1 sec*
Courant nominal de crête *(Ipk) jusqu'à 363 kA*

Test et Autorisations

- IPH, Berlin, Allemande. (membre LOVAG)
- ACAE, Genova, Italie. (membre LOVAG)
- ASTA, Rugby, en Angleterre. (membre LOVAG)
- KEMA, Arnhem, Hollande. (membre LOVAG)
- Underwriters Laboratory, Melville, USA. *(autorisation)*
- CSA, Rexdale, Canada. *(autorisation)*
- DEMKO, Herlev, Danemark
  Elektronikcentralen, Hørsholm, Danemark.
  Bureau Veritas. *(autorisation)*
- Det Norske Veritas. *(autorisation)*
- Germanischer Lloyd. *(autorisation)*
- Lloyds Register. *(autorisation)*
- Le Registre maritime de navigation Russe. *(autorisation)*



ALPHA ENCLOSURE SYSTEM

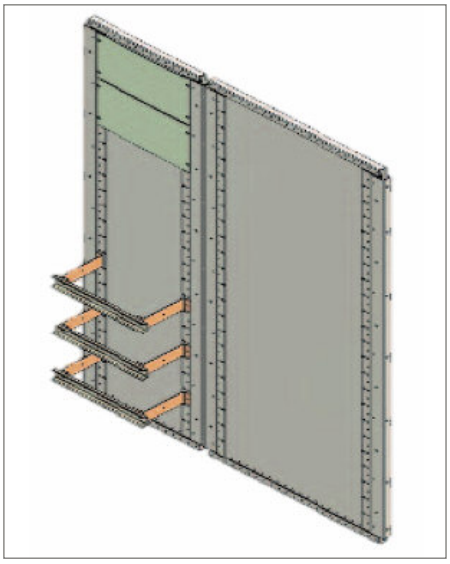
PANNEAUX ÉLECTRIQUES POUR DISTRIBUTION SECONDAIRE

LE CHÂSSIS DU SYSTÈME ALPHA A ÉTÉ DÉVELOPPÉ POUR LA DISTRIBUTION SECONDAIRE EN BASSE TENSION ET POUR LES PANNEAUX DE CONTRÔLE.

Le système est entièrement modulaire et offre des configurations de conception illimitées. C'est possible la construction d'unités simples de 400 mm x 600 mm jusqu'à 2000 mm x 2000 mm, donc il n'y a pas besoin de rejoindre les structures ensemble.

Le Système Alpha offre un design solide et durable avec un style moderne. Les configurations de portes sont prévus dans les normes du Système Alpha, en plusieurs solutions.

--



Les plaques de montage et les rails DIN sont fixés sur la structure.

Les contreplaques peuvent être assemblés en combinaisons diverses:

Largeur de:

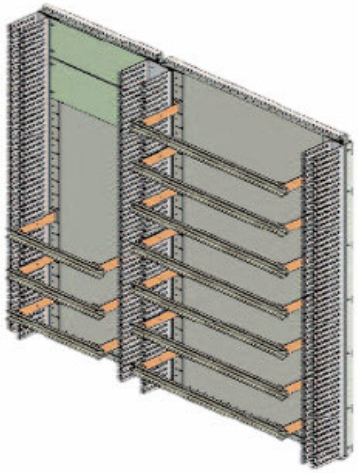
400 millimètre
600 millimètre

Hauteur de:

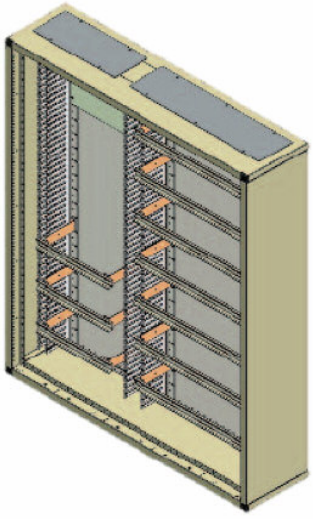
600 millimètre
800 millimètre
1000 millimètre
1200 millimètre
1400 millimètre
1600 millimètre
1800 millimètre
2000 millimètre

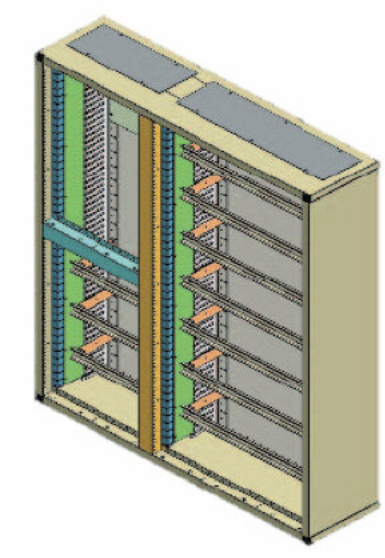
LA CANALISATION PEUT ÊTRE RIVETÉ OU FIXÉ ENTRE LES SECTIONS POUR FACILITER LE CÂBLAGE.

Les équipements électriques sont ensuite insérées et le panneau peut être entièrement câblé, ce qui permet avec facilité, l'accès à tous les composants et terminaux.



Les panneaux supérieur et inférieur sont montés en liaison avec les différentes plaques de fond. Les panneaux latéraux sont ensuite fixés pour former une structure rigide.

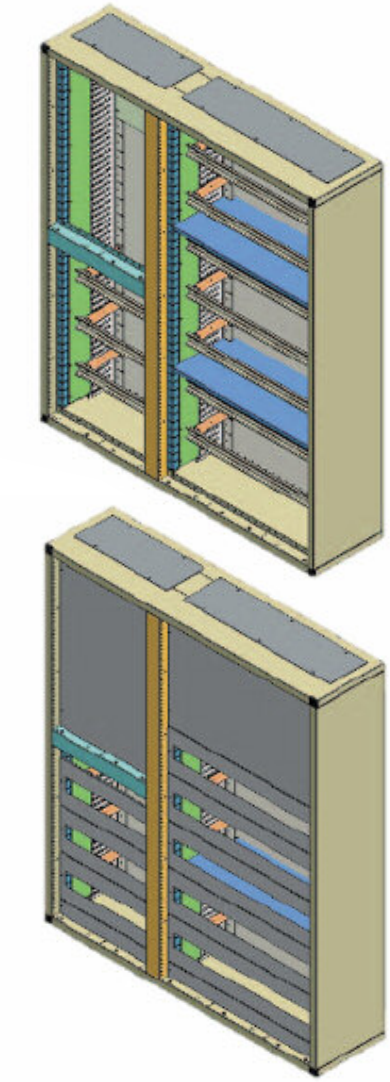




LES REVÊTEMENTS PEUVENT ÊTRE DIVISÉS VERTICALEMENT ET HORIZONTALEMENT AVEC DES GUIDES POUR PERMETTRE LES DIFFÉRENTES CONFIGURATIONS DES PORTES.

Si nécessaire, les sections de câbles avec portes individuels peuvent être ajoutés sur le côté ou en haut.

--



PARTITIONS VERTICALES PEUVENT ÊTRE INSTALLÉES DERRIÈRE CHAQUE GUIDE.

DES SÉPARATEURS HORIZONTAUX SONT UTILISÉS POUR CRÉER DES COMPARTIMENTS ENTRE LES GROUPES DE CIRCUITS.

Les panneaux aveugles sont disposés devant de l'équipement.

Ceux-ci peuvent être fixés par des vis ou charnières à la structure et munis d'un Interlock à clé.

Les panneaux DIN sont montés donnent 17 ou 28 modules en rang, avec tailles de largeur de 400 mm ou 600 mm.

DES PORTS INDIVIDUELS POUR LA TOTALITÉ DE LA HAUTEUR DE LA CABINE OU DE MULTIPLES COMBINAISONS DE HAUTEURS DIFFÉRENTES PEUVENT ÊTRE MONTÉS DE SÉRIE

--

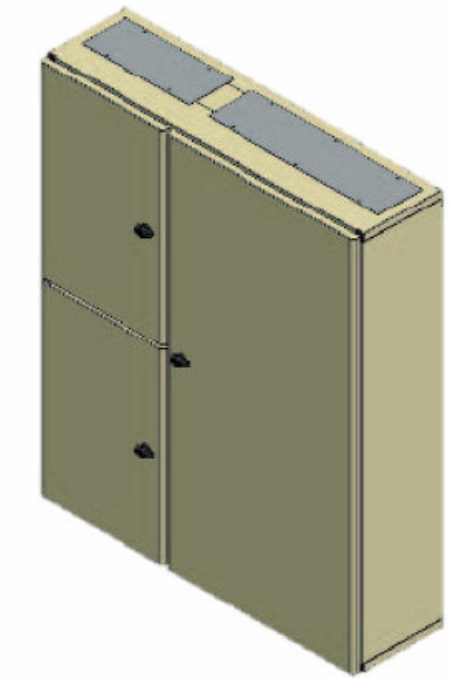
Très nombreuses combinaisons sont disponibles:

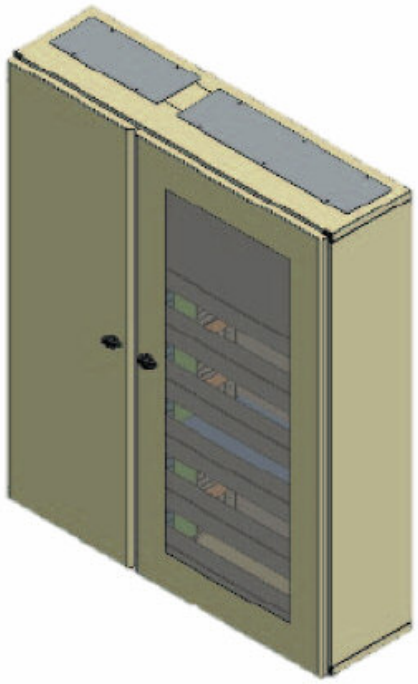
Largeur de:

200 mm
400 mm
600 mm

Hauteur de:

600 mm
800 mm
1000 mm
1200 mm
1400 mm
1600 mm
1800 mm
2000 mm





Les portes sont fabriquées en acier de 1,5 mm pour assurer résistance et peuvent être équipés de différents types de dispositifs de verrouillage, individuels ou à 3 points. Portes en verre sont fournis en option et un système de barres peuvent également être installés derrière l'équipement ou dans une section distincte.

DONNÉES TECHNIQUES

Hauteur:

600 mm jusqu'à 2000 mm
sabot exclus de 100 mm

Largeur:

400 mm jusqu'à 2000 mm
seule colonne

Largeur utile pour la section:

200 mm - 115 mm
400 mm - 315 mm
600 mm - 515 mm

Profondeur:

250 mm
280 mm avec la porte

Matériel:

Contre-plaque 2,0 mm Aluzinc
Porte 1,5 mm Acier peint
Côté & Sommet 1,0 mm Acier peint

Peinture:

De 60 à 80 micron 100%
Polyester

Couleur:

RAL 7032

Valeur IP:

de IP 30 à IP 44

IMAGES DE NOS PROJETS

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Systèmes d'Automation Industrielle

Installations Électriques en Galléries

SYSTÈME DE GESTION

RÉSEAU DE L'ENTREPRISE

CONCEPTION:
Électrique: N°4 Station de travail Cad Elet.

Archives des dessins par server + nr. 15 licences et environ 70.000 documents stockés en format électronique.

ADMINISTRATION:
SYSTÈME INFORMATIQUE DE GESTION

PRODUCTION:
SYSTÈME INFORMATIQUE DE GESTION

ENTREPÔT:
SYSTÈME DE GESTION INTÉGRÉ (PGI)

PROCÉDÉS TECHNOLOGIQUES

Système Informatique Technique et de Gestion

PROCÉDÉS AUTOMATIQUES	CONCEPTION
ESSAI	**MONTAGE ÉLECTROMÉCANIQUE**
INSTALLATION ÉLECTRIQUE	

PROCESSUS TECHNOLOGIQUE

ASSEMBLAGE MÉCANIQUE

- LIGNES FLEXIBLES DE MONTAGE POUR CHÂSSIS ET CABINETS
- STATIONS FINALES D'ESSAI MÉCANIQUE / ÉLECTRIQUE

CÂBLAGE DE PANNEAUX ÉLECTRIQUE DE BASSE TENSION

- ZONE DE MONTAGE ÉQUIPÉE AVEC PLUSIEURS OUTILLAGES

ESSAI

- STATION D'ESSAI FINAL ÉLECTRIQUE ET MÉCANIQUE

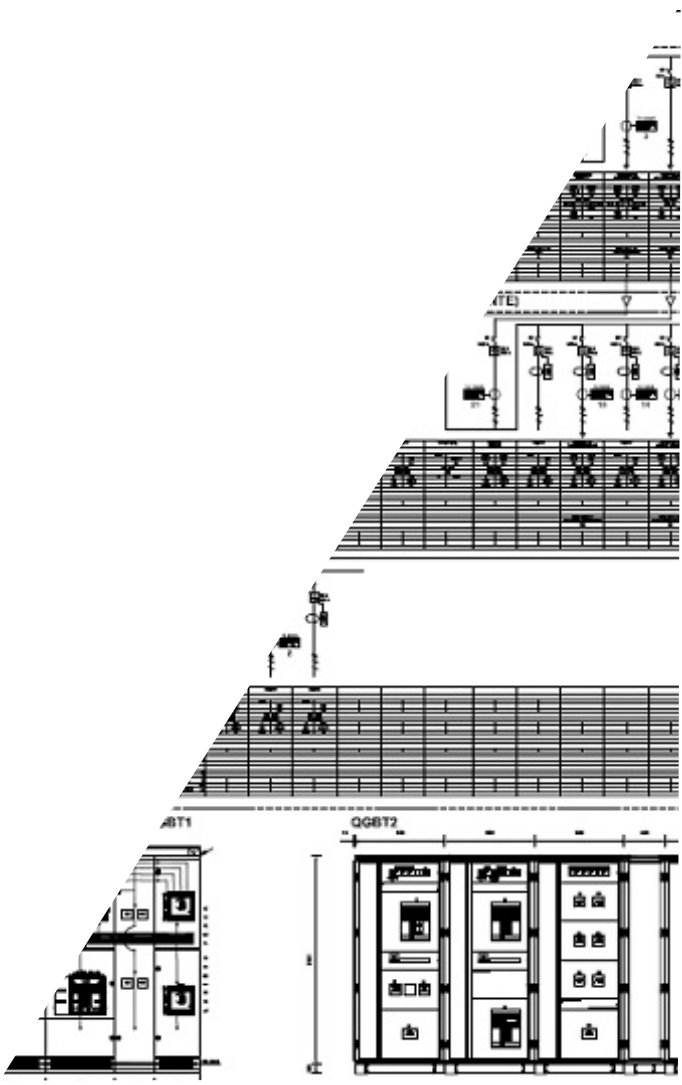
EXEMPLES DE **CONCEPTION ÉLECTRIQUE**

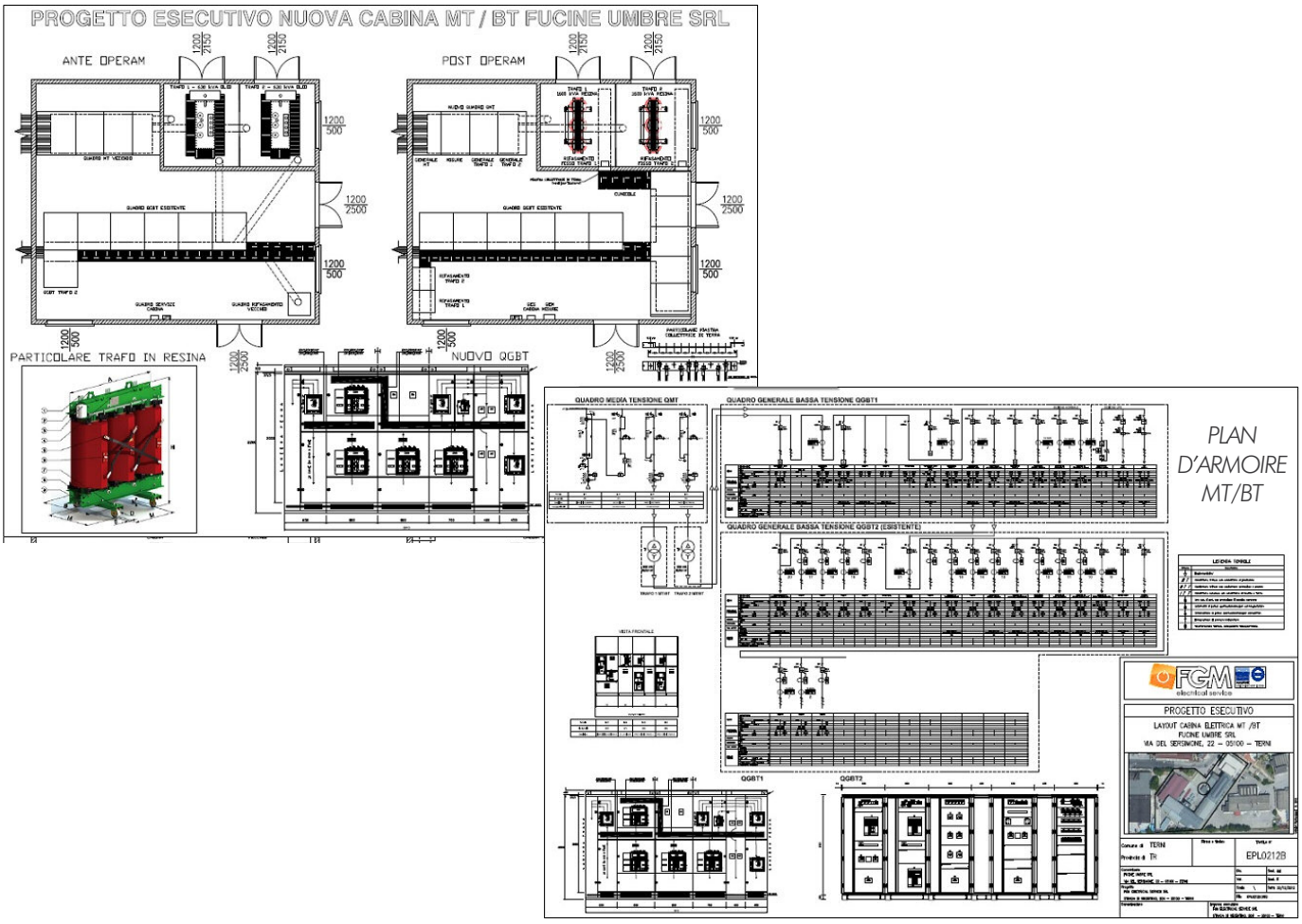
CONCEPTION ÉLECTRIQUE ET AUTOMATION

AUTOCAD 2014 - AUTODESK
CADELET 2013 FULL PROFESSIONAL – ELECTROGRAPHICS
SOLERGO Système de conception photovoltaïque ELECTROGRAPHICS

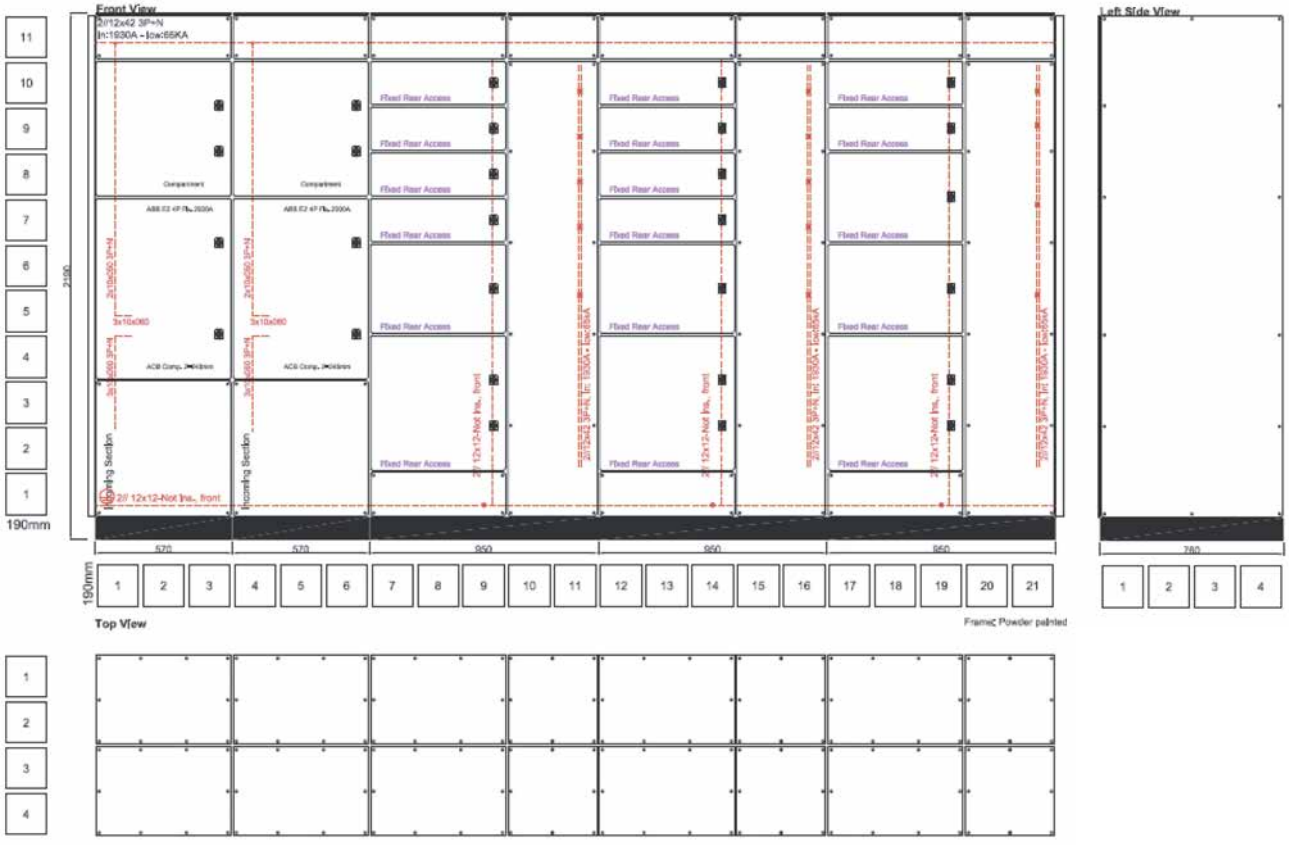
SPAC START 2013 – SDPROGET
PRIMUS 100 – ACCA SOFTWARE
CERTUS 100 – ACCA SOFTWARE
OFFICE 2013 - MICROSOFT
PROJECT 2013 - MICROSOFT
VISIO 2013 – MICROSOFT
SOMACHINE – SCHNEIDER ELECTRIC

VIJEO DESIGN – SCHNEIDER ELECTRIC
PROFICY MACHINE EDITION – GE
DESIGNER 6 – GE
QUICK DESIGNER PANEL – GE
TIA PORTAL V12 – SIEMENS
WINCC FLEXIBLE ADVANTED – SIEMENS
LOGO SOFT CONFORT 7 - SIEMENS





EXEMPLES DE CONCEPTION DE PANNEAUX ÉLECTRIQUES



PROCESSUS TECHNOLOGIQUE

TEST FONCTIONNEL FINAL:

- N° 1 BANCS D'ESSAI EN MULTI-TENSION POUR PREUVES EN DC/AC JUSQU'À 700 V.
- N° 2 OUTILS POUR LA VÉRIFICATION DES RELAIS DE PROTECTION.
- OUTILS POUR L'ESSAI DE RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE EN BT / MT.
- ÉQUIPEMENT POUR L'ESSAI DE LA TEMPÉRATURE AVEC COURANTS JUSQU'À 6 KA.- 6V.
- HT ZG47 OUTIL MULTIFONCTION POUR CONTROL CEI 64-8 ET ANALYSE DE RÉSEAU POUR SYSTÈMES MONOPHASÉ ET TRIPHASÉS.
- METREL EUROTEST 61557 ADVANCED - OUTIL MULTIFONCTION DIGITAL POUR LES MESURES DE BASSE TENSION - TESTS DE SÉCURITÉ EN ACCORD AVEC IEC/EN 61557.
- FLUKE DTX 1200 – ANALYSEUR DE CÂBLES RÉSEAUX ET DE FIBRES OPTIQUES.

UNAE UMBRIA www.unae.it

CSQ N - 9165 IQNet IT - 84156

SERVICIOS FGM

FGM fournit une activité d'installation et de service sur le site qui permet aux clients de nous voir comme un fournisseur «clés en main» en mesure de couvrir la totalité de la chaîne logistique d'approvisionnement.

Est prévu l'assistance immédiate après-vente que l'**entretien périodique**, soit sur le site que par retours dans notre usine.

CSQ

CSQ is a member of IQNet

CERTIFICATO N. 9165.FGME
CERTIFICATE N.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA QUALITA' DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY SYSTEM OPERATED BY

FGM ELECTRICAL SERVICE SRL
STRADA DI RECENTINO B24 - 05100 TERNI (TR)

UNITA' OPERATIVE
OPERATIVE UNITS
STRADA DI RECENTINO B24 - 05100 TERNI (TR)
Operazioni esterne

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

ISO 9001:2008

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

Progettazione, installazione e manutenzione di impianti elettrici civili ed industriali, automazione e condizionamento, cablaggio di quadri elettrici
Design, installation and maintenance of electrical civil and industrial plants, automation and conditioning, wiring of switchboards

Riferirsi al manuale della qualità per l'applicabilità dei requisiti della norma ISO 9001:2008
Refer to quality manual for details of applications to ISO 9001:2008 requirements

Sistema di gestione per la qualità conforme alla norma ISO 9001:2008 valutato secondo le prescrizioni del Regolamento Tecnico RT-05. La presente certificazione si intende riferita agli aspetti gestionali dell'impresa nel suo complesso ed è utilizzabile ai fini della qualificazione delle imprese di costruzione ai sensi dell'articolo 40 della legge 163 del 12 aprile 2006 e successive modificazioni e del DPR. 5 ottobre 2010 n. 207

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

DATE:	PRIMA CERTIFICAZIONE FIRST CERTIFICATION	EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	SCADENZA EXPIRY
	2012-07-02	2012-07-02	2015-07-01

IMQ S.p.A - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY

ACCREDIA EA: 19, 28

FEDERAZIONE CISQ

Système De Qualité

La qualité totale, pour **FGM**, est le résultat des méthodes de processus adoptés.

La société a reçu la certification par CSQ de son système de gestion de la qualité en conformité avec la norme **UNI EN ISO 9001**.

Cette certification, est la reconnaissance plus importante de la qualité, que **FGM** introduit dans ses processus, produits et services et rend l'entreprise capable de rivaliser avec les plus grands professionnels qualifiés en Italie et à l'étranger. En Juillet 2012, le système de gestion de la qualité des FGM a été certifié conforme à la nouvelle norme **UNI EN ISO 9001-2008**.

IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and its partner
CISQ/IMQ-CSQ
hereby certify that the organization

FGM ELECTRICAL SERVICE SRL
STRADA DI RECENTINO B24 - 05100 TERNI (TR)

for the following field of activities

Design, installation and maintenance of electrical civil and industrial plants, automation and conditioning, wiring of switchboards
Refer to quality manual for details of applications to ISO 9001:2008 requirements

has implemented and maintains a
Quality Management System
which fulfills the requirements of the following standard
ISO 9001:2008

Issued on: 2012 - 07 - 02 Expiry date: 2015 - 07 - 01

Registration Number: IT - 84156

IQNet — Michael Drechsel — President of IQNET

CISQ — Ing. Claudio Provetti — President of CISQ

IQNet Partners*:
AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vincotte International Belgium ANCE Mexico APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany DS Denmark ELOT Greece FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico INNORPI Tunisia Inspecta Certification Finland IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.
* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

Système De Sécurité

La qualité totale, pour **FGM**, est le résultat des méthodes de processus adoptés.

La société a reçu la certification par CSQ de son système de Gestion de la Sécurité en conformité avec la norme **BS OHSAS 18001-2007**.

Cette certification est la reconnaissance plus importante de la qualité que **FGM** introduit dans ses processus, produits et services et rend l'entreprise capable de rivaliser avec les plus grands professionnels qualifiés en Italie et à l'étranger, grâce à la réduction du nombre des accidents de travail.
En **Juillet 2015**, le système de gestion de la qualité de FGM a été certifié conforme à la nouvelle norme **BS OHSAS 18001-2007**.

CSQ
H&S
CERTIFICATO N. 9192.FGM2
CERTIFICATE N.
FGM ELECTRICAL SERVICE SRL
BS OHSAS 18001:2007
2015-06-18 2015-06-18 2018-06-18
IQNet
CISQ

IQNet
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK
CERTIFICATE
IQNet and its partner
CISQ/IMQ-CSQ
hereby certify that the organization
FGM ELECTRICAL SERVICE SRL
VIA DEGLI ARTIGIANI 39 - 05100 TERNI (TR)
for the following field of activities
has implemented and maintains a
Management System
which fulfills the requirements of the following standard
BS OHSAS 18001:2007
Issued on: 2015 - 06 - 18 Expiry date: 2018 - 06 - 18
Registration Number: IT - 100873
Michael Drechsel
President of IQNet
Ing. Claudio Provetti
President of CISQ

LE PROFESSIONNALISME
EST DANSLE **SOIN**
DE CHAQUE **DÉTAIL**

RÉFÉRENCES

Tecnis spa	*Installation électrique pour galeries*
Maeg spa	*Installation électrique pour galeries*
Cofathec Spa (Gdf Suez)	*Installation de turbines turbo gaz pour les hôpitaux*
Bertolotti spa	*Équipements électriques pour systèmes ferroviaires*
Canalicchio s.p.a.	*Panneaux M.T; Centre d'Alimentation, Distribution, Automatisation, Navale*
Superconti Supermercati	*Installation électrique pour supermarchés*
Sea Steel srl	*Panneaux Centre d'Alimentation, Distribution, Automatisation pour le secteur navale*
Fucine Umbre srl	*Panneaux M.T ; Centre d'Alimentation, Distribution, Automatisation*
Garofoli s.p.a.	*Panneaux M.T ; Centre d'Alimentation, Distribution pour le secteur militaire*
ELI Elettronica Spa	*Panneaux et Installations pour environnements militaires*
Contraves Spa	*Panneaux et Installations pour environnements militaires*
Thyssenkrupp	*Panneaux Centre d'Alimentation, Centre de Commande, Automatisation*
Tarkett s.p.a	*Panneaux M.T , Centre d'Alimentation, Distribution, Automatisation et Installation*
Schneider Electric spa	*Panneaux M.T ; Centre d'Alimentation, Distribution*
Grande meccanica spa	*Panneaux M.T; Centre d'Alimentation, Distribution et Installation*
Genera spa	*Panneaux électriques BT/MT*
AST- TK ACCIAI SPECIALI TERNI	*Fourniture et mise en œuvre de panneaux Centre d'Alimentation et Centre de Command*
E-ON S.p.a.	*Pose d'installations électriques et fourniture des panneaux BT/MT*

NOS
CERTIFICATIONS

UNAE UMBRIA - AQUINEL

ALBO DI QUALIFICAZIONE DELLE IMPRESE
DI INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI

L'UNAE rilascia il Certificato di Qualificazione alla ditta

FGM ELECTRICAL SRL

"INSTALLATORE ELETTRICO QUALIFICATO"
ISCRIZIONE ALL'ALBO N° 179

Perugia li, 01 GENNAIO 2012

UNAE UMBRIA
Il Presidente

FORMAZIONE TECNICA

LineaVita

certifica che

Sig. FORTUNATI GIANLUCA

C.f FRTGLC70L26L117T

ha frequentato ,superando le prove finali,il corso di formazione della durata di ore 6
Di tecnico installatore di dispositivi di ancoraggio a norma EN 795
Ed è autorizzato all'installazione e manutenzione dei prodotti a marchio:

LineaVita SALA capital PROTECTA

Tenutosi a FOLIGNO in data: 16 MARZO 2012

Ne attestato 090584 Questo attestato scade il 16 MARZO 2014

VITALI GIANCARLO
Managing Director and Instructor

LINEA VITA srl - Via Bellafini, 22 24126 Bergamo (BG) tel 035315315 fax 035330000 mail: info@linealvita.it sito: www.linealvita.it

Si attesta che il Signor

FORTUNATI MICHELE

Della Società

FGM ELETRICAL SERVICE S.R.L.

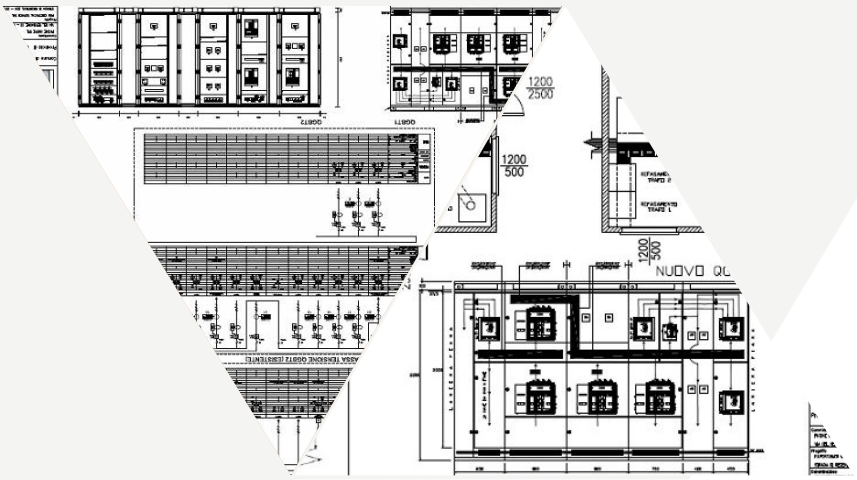
ha partecipato al Corso di Formazione

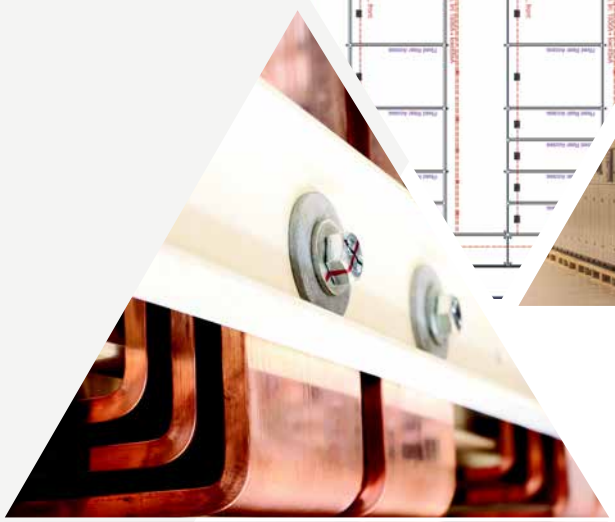
QUADRI ELETTRICI BT "INTELLIGENTI"

Presso la sede di STEZZANO (BG) in data: 07/06/2012 per complessive ore: 12

Il Responsabile

Schneider Electric





FGM LA QUALITÉ INTÉGRÉE DU **MADE** IN **ITALY**

FGM ELECTRICAL SERVICE SRL

Via Degli Artigiani n.39
05100 - Terni (TR) - Italia
Tel +39 0744 800974
Fax +39 0744 807161
E-mail info@fgm-service.it
Internet www.fgm-service.it