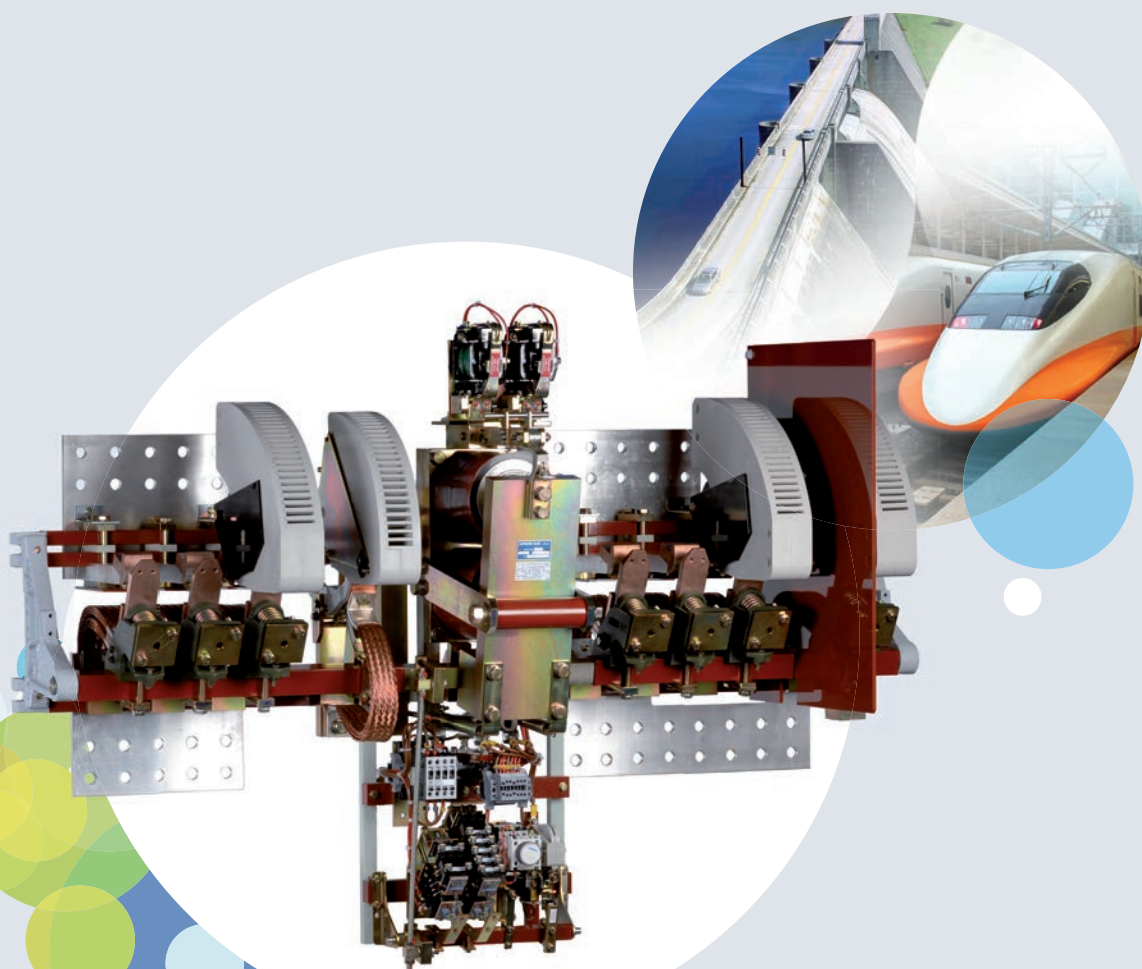


Contacteurs sur barreaux

Modular contactors

SOLUTIONS GUIDE



CONTACTEURS SUR BARREAUX BAR CONTACTORS

Contacteurs unipolaires Single pole contactors

CBC 57, CBC 68, CBC & RUBC 96

	80 A	150 A	200 A	400 A	630 A
Pôle Pole	NO	NO	NO	NO/NC	NO/NC
Tension Voltage (Un)	500 Vdc	500 Vdc	500 Vdc	700 Vdc	700 Vdc

CBC : NO pole - RUBC : NC pole

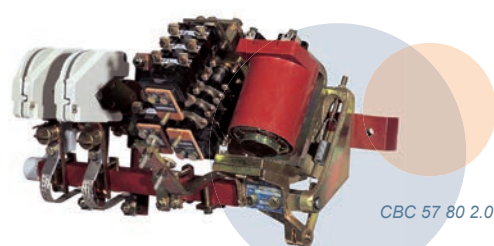


CBC 57 80



CBC 96 400

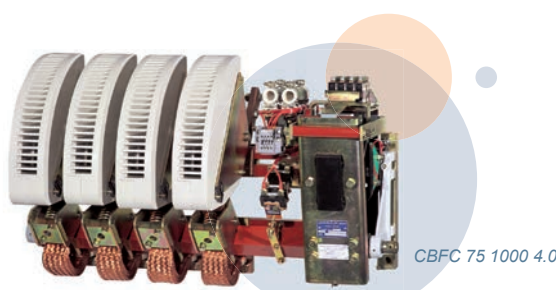
Contacteurs multipolaires Multipolar contactors



CBC 57 80 2.0

CBC 57 - Tension max de coupure
Maximum switch-off voltage

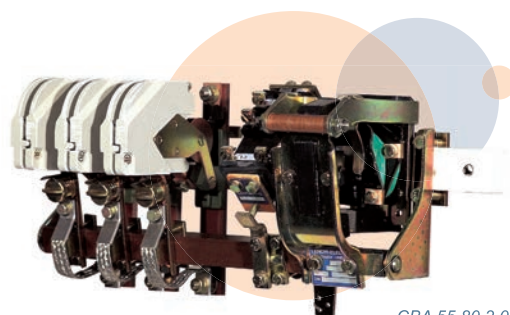
	80 A	150 A	200 A
Pôle - Pole	NO/NC	NO/NC	NO/NC
Unipolaire - Single-pole	500 Vdc	500 Vdc	500 Vdc
Bipolaire - Two poles	1000 Vdc	1000 Vdc	1000 Vdc



CBFC 75 1000 4.0

CBFC 75 - Tension max de coupure
Maximum switch-off voltage

	400 A	500 A	630 A	800 A	1000 A
Unipolaire - Single-pole	500 Vdc	500 Vdc	500 Vdc	500 Vdc	500 Vdc
Bipolaire - Two poles	1000 Vdc	1000 Vdc	1000 Vdc	1000 Vdc	1000 Vdc
Tripolaire - Three poles	2000 Vdc	2000 Vdc	2000 Vdc	2000 Vdc	2000 Vdc



CBA 55 80 3.0

CBPA 57 / CBA 55

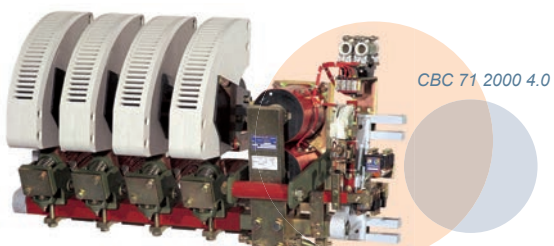
	80 A	150 A	200 A
Pôle - Pole	NO/NC	NO/NC	NO/NC
Tension - Voltage (Un)	660 Vac	660 Vac	660 Vac

CBA 75

	400 A	500 A	630 A	800 A	1000 A
Tension - Voltage (Un)	1000 Vac	1000 Vac	1000 Vac	1000 Vac	1000 Vac

CBC 71 - Tension max de coupure
Maximum switch-off voltage

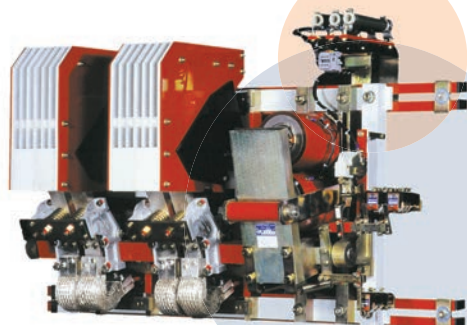
	1250 A	1600 A	2000 A
unipolaire - single-pole	600 Vdc	600 Vdc	600 Vdc
bipolaire - two poles	1500 Vdc	1500 Vdc	1500 Vdc
tripolaire - three poles	2000 Vdc	2000 Vdc	2000 Vdc
tétrapolaire - four poles	3000 Vdc	3000 Vdc	3000 Vdc



CBC 71 2000 4.0

CBA 71

	1250 A	1600 A	2000 A
Tension - Voltage (Un)	1100 Vac	1100 Vac	1100 Vac



CBC 60 5000 2.0

CBC 54 & 60 - Tension max de coupure Maximum switch-off voltage

	3000 A	5000 A	5500 A	6200 A	8000 A
Unipolaire - Single-pole	600 Vdc	600 Vdc	600 Vdc	600 Vdc	600 Vdc
Bipolaire - Two poles	1200 Vdc	1200 Vdc	1200 Vdc	1200 Vdc	1200 Vdc
Tripolaire - Three poles	1800 Vdc	1800 Vdc	1800 Vdc	1800 Vdc	1800 Vdc
Tétrapolaire - Four poles	2400 Vdc	2400 Vdc	2400 Vdc	2400 Vdc	2400 Vdc

CBA 54 & 60

	2500 A	4000 A
Tension - Voltage (Un)	690 Vac	690 Vac

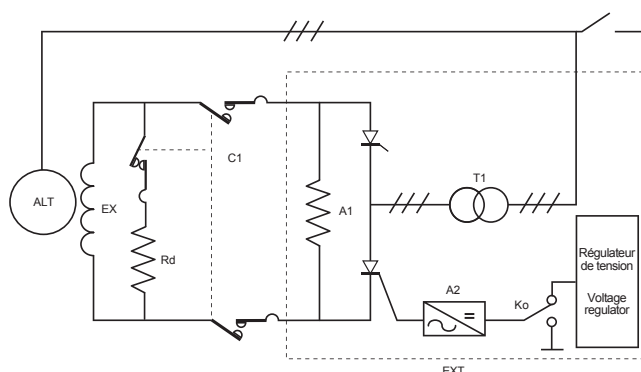
CEX

Contacteur d'excitation de 80 à 8000 A

Ce contacteur est principalement destiné à la commande du circuit d'excitation des alternateurs de centrales électriques (voir schéma ci-dessous). Le contacteur d'excitation est équipé d'un pôle à ouverture (NF) qui sur ordre d'arrêt, insérera la résistance de décharge Rd, préalablement à l'ouverture des pôles principaux (NO).

Excitation contactor (field circuit breaker) from 80 to 8000 A

*This contactor is mainly suited to control the excitation of AC generators (see drawing here below).
The excitation contactor or "field circuit breaker" is equipped an NC pole used to insert the discharge resistor Rd, before opening the main NO poles when stopping the machine.*



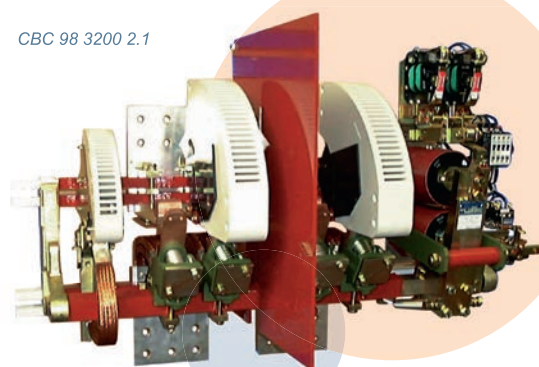
- A1 Ponts complets à Thyristors
Complete thyristor bridge
- A2 Allumeur Thyristors
Thyristor starter
- ALT Alternateur
Alternator
- C1 Contacteur d'excitation (de champ)
Circuit breaker (field)
- EX Inducteur
Inductor
- EXT Excitation statique
Static excitation
- Ko Relais de régulation et de déclenchement
Relay for regulation and release
- Rd Résistance de décharge
Discharge resistor
- T1 Transformateur d'excitation
Excitation transformer

CEX 57 80-150-200 A
CEX 75 400 à/to 1000 A
CEX 71 1250-1600-2000 A
CEX 06 1250-1600-2000 A
CEX 54 3000 - 60 5000 A
CEX 54 3000 A 3.1
2xCES 54 3000 A
2xCES 60 5000 A
2xCES 54 3000 à/to 60 5000 A
CEX 98 2560 à/to 3200 A
CEX 06 2560 à/to 3200 A
2xCES 06 2560 à/to 3200 A
CEX 98 5000 A
CEX 06 5000 à/to 5500 A
2xCES 06 5000 à/to 5500 A
CEX 06 7500 A
CEX 71 1250 to 2000 A débouchable - draw-out version
CEX 98 2560 to 3200 A débouchable - draw-out version

CBC 98-06 - Tension max de coupure Maximum switch-off voltage

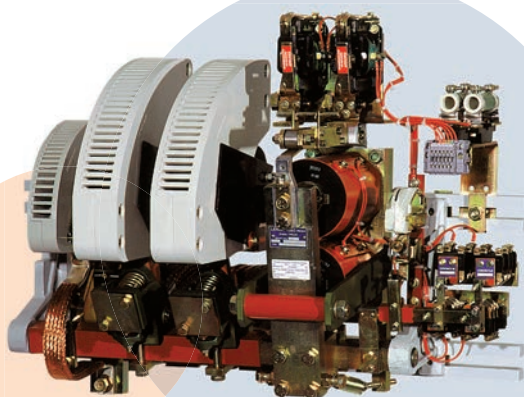
	2560 A	3200 A	5000 A	5500 A	7500 A
Unipolaire - Single-pole	600 Vdc	600 Vdc	600 Vdc	600 Vdc	600 Vdc
Bipolaire - Two poles	1500 Vdc	1500 Vdc	1500 Vdc	1500 Vdc	1500 Vdc
Tripolaire - Three poles	2000 Vdc	2000 Vdc	2000 Vdc	2000 Vdc	2000 Vdc
Tétrapolaire - Four poles	3000 Vdc	3000 Vdc	3000 Vdc	3000 Vdc	3000 Vdc

CBC 98 3200 2.1



CBA 98-06

	2560 A	3200 A	5000 A	5500 A	7500 A
Tension - Voltage (Un)	1100 Vac	1100 Vac	1100 Vac	1100 Vac	1100 Vac



CEX 71 2000 2.1

CONTACTEURS SPECIFIQUES

SPECIFIC CONTACTORS

CMA

Contacteur à accumulation d'énergie à haut pouvoir de fermeture de 1250 à 5500 A

Assurer le sectionnement d'une portion de voie par l'ouverture d'un contacteur motorisé bistable à commande à accumulation d'énergie sur circuit de distribution courant continu.

Levage et manutention : isolement d'un pont alimenté en courant continu.

Commande à accumulation d'énergie à enclenchement brusque indépendant de la vitesse de manoeuvre de l'opérateur.

Energy accumulation contactor with high current switch-on ratings from 1250 to 5500 A.

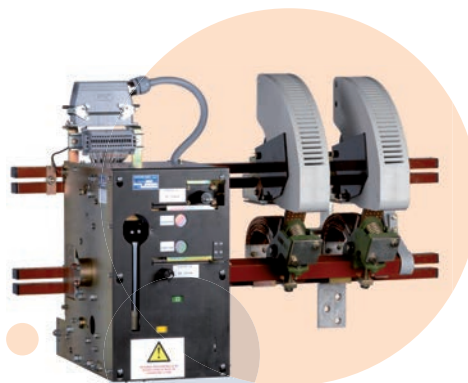
Application : traction.

Ensuring the division into sections of track portion by opening a motorised bi-stable energy accumulation contactor on DC distribution circuits.

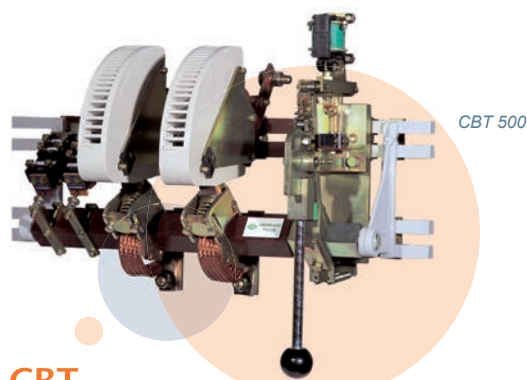
Lifting and handling: insulation of a DC supplied bridge.

Energy accumulation control block with abrupt closing independent from the operating speed of the operator.

Manual and electrical emergency control.



CMA 06 2000 2.0



CBT 500

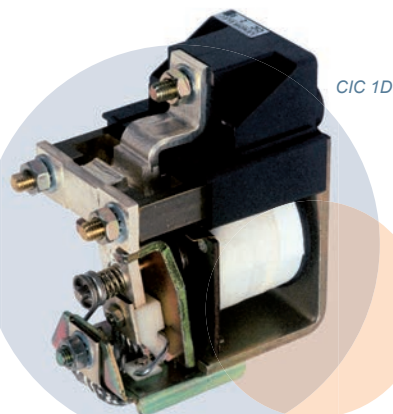
CBT

Contacteur rapide de 200 à 2000 A

Appareil destiné à compléter la protection des bancs de thyristors alimentant les moteurs à courant continu en cas de disparition de la tension alternative d'alimentation.

High speed contactor from 200 to 2000 A

Equipment used to complement the protection of thyristor bridges supplying DC motors, should the AC supply voltage disappear.



CIC 1D

CIC

Contacteur pour véhicule électrique de 180 à 310 A

Appareil destiné à la commande de récepteur courant continu de tension inférieure ou égale à 100 V pour une température ambiante de 50°C maxi.

Il est spécialement indiqué pour :

- l'équipement de chariots et véhicules électriques,
- la distribution par batterie d'accumulateurs,
- l'équipement d'appareils de soudure électrique.

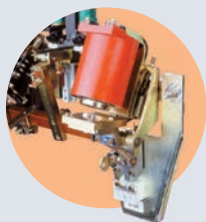
Contactor for electrical trolleys from 180 to 310 A

Equipment designed to control DC loads with voltages not greater than 100 Vdc under ambient temperatures of 50°C max.

It is specially recommended for the:

- equipment of electrical vehicles and trolleys,
- distribution by accumulator battery,
- equipment of electrical welding sets.

Accessoires - Accessories



Condamnation en position ouvert par serrure.
Possible locking in open position.



Accrochage mécanique à déverrouillage électrique et manuel.
Une ou deux bobines à émission.
Mechanical latching with manual and single or double electrical release.



Bloc de type D
D type block



Bloc de type M
M type block



Bloc temporisé
Delayed type block



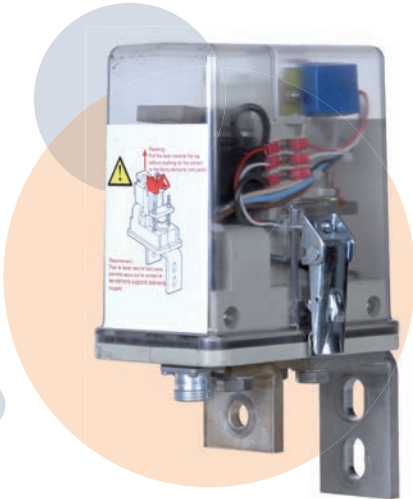
Version débrochable
draw-out version

Forme au choix.
Différentes
combinaisons
possibles.
Form to specify.
Several combinations
possible.

PARASURTENSEURS ET RELAIS MAGNÉTIQUES

OVPD AND MAGNETIC RELAYS

Parasurtenseur de puissance Over voltage protector



Pour la protection des personnes et des équipements contre les surtensions, la société MERSEN a développé un nouvel appareil : le CPS.
Le CPS est un parasurtenseur dont la conception originale lui donne des caractéristiques remarquables :

- précision,
- vitesse,
- énergie transférée élevée,
- déclenchement sur une polarité de la tension ou sur les deux,
- tension de déclenchement ajustable (en usine) faible ou élevée,
- indication visuelle du fonctionnement,
- signalisation du fonctionnement par microcontact (en option),
- réarmement manuel après fonctionnement.

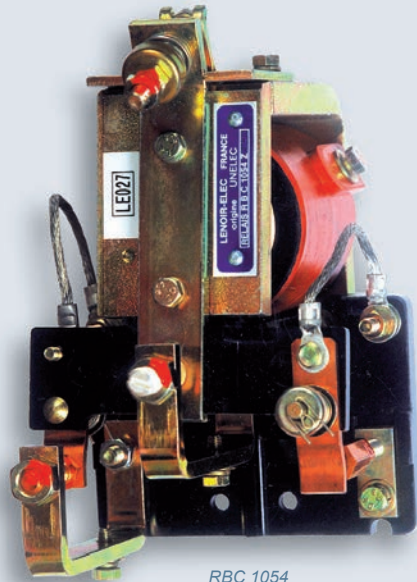
Dans le cadre de la protection des personnes, certaines normes telle la NF C 15-100 en France, rendent cet appareil indispensable dès que des tensions supérieures à 50 V ou 100 V apparaissent en des points accessibles aux personnes. Le CPS est utilisable dans les circuits alimentés en courant continu aussi bien que dans les circuits alimentés en courant alternatif.

For overvoltage protection MERSEN has developed a new device: the CPS. This is a device whose original concept gives it very interesting characteristics i.e. :

- precision,
- speed,
- high energy transfer,
- firing on 1 polarity of the voltage or 2,
- firing voltage adjustable (pre-set in factory/low or high),
- visual indication of operation,
- remote signalling by microswitch (option),
- manual re-set after operation.

In certain countries, standards exist for the protection of personnel when voltages higher than 50 V or 100 V appear at accessible points. The device can be used on both AC and DC circuits.

Relais magnétique RBC Magnetic relay RBC



RBC 1054

Cet appareil est utilisé comme :

- relais de contrôle instantané, voltométrique ou ampèremétrique,
- relais de contrôle temporisé magnétiquement à l'ouverture du circuit, voltométrique ou ampèremétrique,
- relais à retour de courant,
- relais de synchronisme,
- relais de contrôle de freinage par contre-courant.

Relais voltométrique :

- tension : de 10 à 1000 Vcc.

Relais ampèremétrique :

- intensité de 2 à 5000 A (intensité nominale).

This equipment is used as:

- instant, voltage-triggered or current-triggered relay,
- voltage-triggered or current-triggered control relay, magnetically delayed on circuit opening,
- reverse-current relay,
- synchronising relay,
- regenerative braking control relay.

Voltage-triggered relay:

- voltage: from 10 to 1000 Vdc.

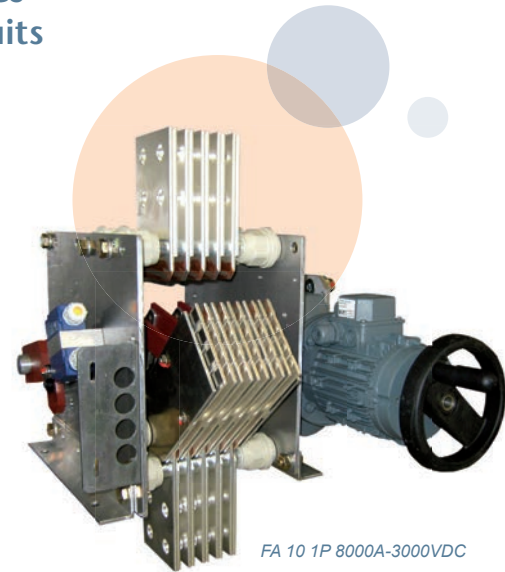
Current-triggered relay:

- current: from 2 to 5000 A (rated current).

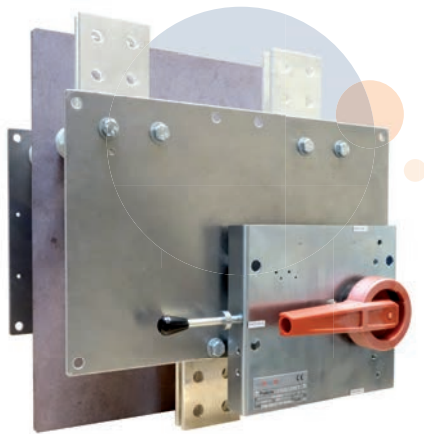
SECTIONNEURS ET INTERRUPTEURS FERROVIAIRES DISCONNECTORS AND ON-LOAD SWITCHES

Depuis plus de 100 ans Mersen fournit des solutions fiables et sécurisées pour la coupure et le sectionnement de circuits de puissance. Ces solutions s'appuient sur différentes technologies acquises au fil du temps (Fouilleret, Soulé, Berg, Hundt & Weber, Ferraz, Lenoir Elec...) qui confèrent aujourd'hui à Mersen une expertise mondialement reconnue dans ce domaine.

For more than 100 years MERSEN has been providing safe and reliable solutions for switching and disconnecting high power. Mersen's High Power Switches include different ranges of proven technologies: Fouilleret, Soulé, Berg, Hundt & Weber, Ferraz, Lenoir Elec. That gives us a worldwide recognized expertise in Switching and Disconnecting.



FA 10 1P 8000A-3000VDC



FA 102 2P 4000A-3000VDC

Sectionneurs Fouilleret type FA

- $U_e = 3000 \text{ Vdc}$,
- I_e de 500 A à 8000 ACC,
- conception modulaire,
- 1 à 6 pôles,
- sectionneurs 2 positions (FA10),
- inverseurs 2 et 3 positions (FA12, FA132, FA102),
- contacts à lames autonettoyants,
- coupure visible,
- jusqu'à 20 000 manœuvres,
- commande manuelle et/ou motorisée,
- haute tenue aux courts circuits (150 kA).

Fouilleret FA type off-load switches

- $U_e = 3000 \text{ V}$,
- I_e from 500A to 8000ADC,
- modular design,
- 1 to 6 poles,
- 2 positions disconnecting switches (FA10),
- 2 and 3 positions change-over switches (FA12, FA132, FA102),
- wiping blade contacts,
- visible break,
- up to 20 000 operations,
- manual or motorized operation,
- high electrical withstand (up to 150kA).

Interrupteurs ferroviaires type IF de 800 à 6300 A (750 VDC et 1500 VDC)

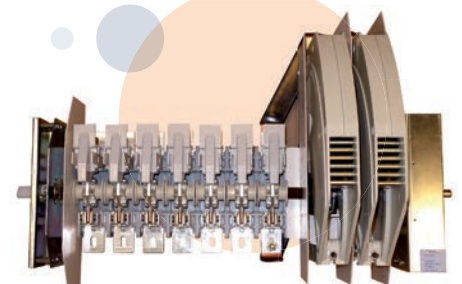
Ces interrupteurs ont été spécialement développés pour des utilisations en traction fixe (interrupteurs de pontage et d'isolement) sur des réseaux 750 VDC et 1500 VDC :

- conception modulaire,
- courant d'emploi de 800A à 6300 A,
- coupure visible,
- manœuvre en charge :
 - pouvoir de coupure 10 kA sous 1 000 V ($L/R = 5 \text{ ms}$),
 - pouvoir de fermeture minimal 66 kA,
- tenue en court circuit minimale 75 kA,
- commande manuelle ou motorisée avec commande manuelle de secours.

IF load-break switches for traction applications from 800 up to 6300A (750 VDC and 1500 VDC)

These load-break switches have been specially designed for traction application under 750 and 1500 VDC networks (Coupling and Isolating Switches):

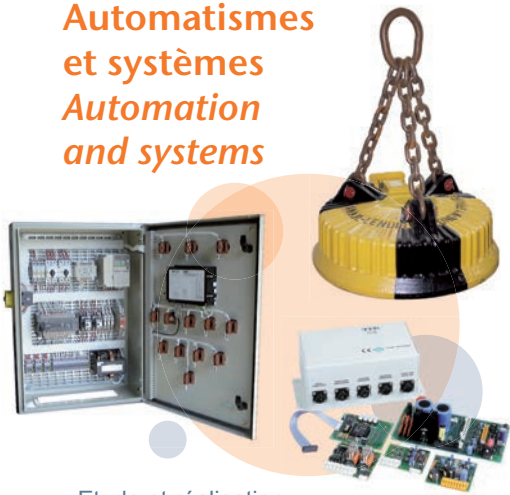
- modular design,
- one or two main polarities,
- rated current from 800A up to 6300A,
- visible break,
- on-load operation:
 - breaking capacity: 10kA at 1 000 VDC ($L/R = 5 \text{ ms}$),
 - minimal making capacity 66kA,
- minimal electrical withstand 75kA,
- manual or motorized operation.



IF 1P 4400A-1000VDC

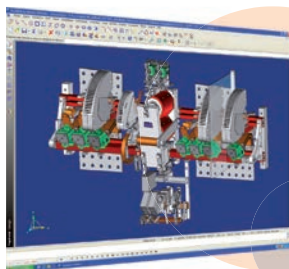
AUTOMATISMES & SYSTEMES AUTOMATION & SYSTEMS

Automatismes et systèmes *Automation and systems*



- Etude et réalisation de process suivant cahier des charges,
- Réalisation de cahiers des charges,
- Réalisation de schémas électriques,
- Programmation et modification de programmes d'automates (Télémécanique, Siemens, Fanuc, Omron, Mitsubishi, Schleicher...),
- Réalisation de modules,
- Vision industrielle.

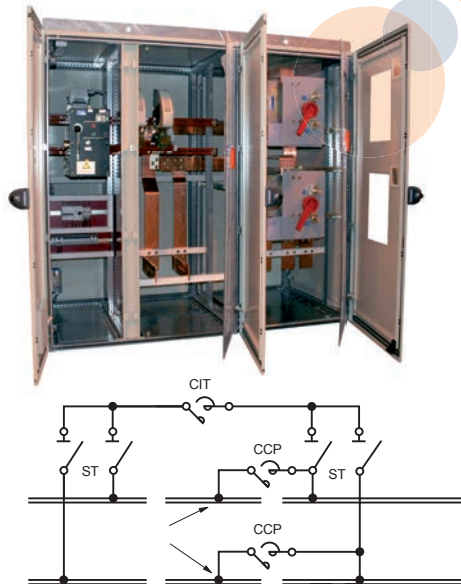
- *Studies, drafting of specification,*
- *Implementation of process according to specification,*
- *Electrical diagrams,*
- *Programming, revision of programmes for PLC (Siemens, Omron, Mitsubishi, Schleicher...),*
- *Implementation of automated modules,*
- *Industrial vision.*



Études - Studies

- Études et réalisations spéciales,
- Intervention sur site,
- Programmation,
- Conseil et simulations.
- *Specific studies and achievements,*
- *Servicing on site,*
- *Programming,*
- *Advice and simulations.*

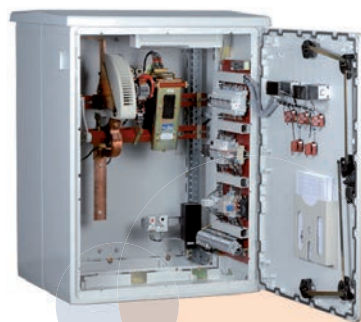
Armoires de sous-stations et matériel en ligne pour métros et tramways *DC cubicles for traction substations and online equipments*



CIT, CCP: on-load switch type CMA or IF
ST: disconnector type FA

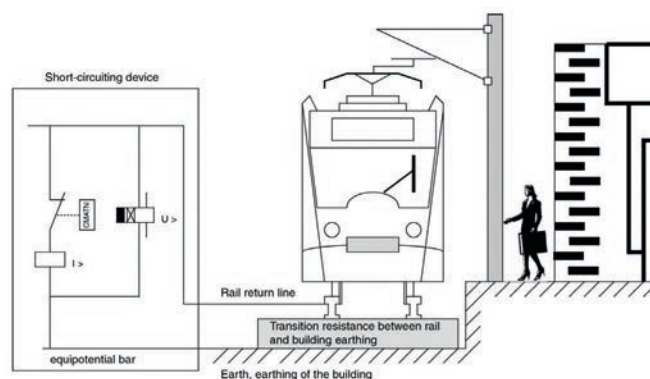
Métros /Subways	Tramways
Alger	Amsterdam
Amsterdam	Angers
Bucarest	Barcelona
Jerusalem	Clermont-Ferrand
Kairo	Grenoble
Lyon	Lyon
Marseille	Marseille
Mexico	Montpellier
RATP	Mulhouse
Rotterdam	Nice
Singapore	Rabat
Tunis	Reims
...	Strasbourg
	Tenerife
	...

Contacteur de Mise à la Terre du Négatif (CMATN) *Earthing contactor for DC Railway installations*



Conformément à la norme EN 50122-1, l'armoire CMATN constitue un dispositif limiteur de tension pour les installations ferroviaires en courant continu ; elle est destinée à protéger les personnes contre les tensions de contact pouvant s'établir entre la ligne de retour et les éléments de structure.

In compliance with the EN 50122-1, the CMATN is a voltage limiting device to be installed in DC traction systems to protect people from some dangerous touch voltages which may occur between the return circuit and the earth structure.





MERSEN
Expertise, our source of energy

**A WORLD LEADER
 in safety & reliability
 for electrical power**

A GLOBAL PLAYER

Global expert in materials and equipment for extreme environments and in the safety and reliability of electrical equipment.

Mersen designs innovative solutions to address its clients' specific needs to enable them to optimize their manufacturing process in sectors such as Energy, Transportation, Electronics, Chemical, Pharmaceutical and Process Industries.

**MERSEN FRANCE GORCY
 S.A.S.**

ZI de la Casine - Rue des Sapins
 F-54730 Gorcy
 Phone: + 33 3 82 23 79 89
 Fax: + 33 3 82 23 84 30

**MERSEN FRANCE SB
 S.A.S.**

Rue Jacques de Vaucanson
 F-69720 Saint-Bonnet-de-Mure
 Phone: + 33 4 72 22 66 11

**MERSEN SHANGHAI CO.
 LTD.**

No.55-A6. Shu Shan Road,
 Songjiang 201611 Shanghai
 Phone: + 8621 67602388

**MERSEN USA
 Newburyport-MA L.L.C.**

374 Merrimac Street
 Newburyport, MA 01950
 Phone: 978-462-6662

ep.mersen.com