



**mHTI**  
FRANCE

# SYStem6

**12/17.5/24/36 KV**

**TABLEAU DE CELLULES  
MOYENNE TENSION**



EMPLOI	02
GÉNÉRALITÉS	03
DESCRIPTION	04
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES	06
COTATIONS TECHNIQUES	07
CELLULES TYPIQUES	08
ACCESSOIRES	11
NORMES	12

## EMPLOI

Les tableaux SYStem6 sont utilisés dans la distribution électrique secondaire de moyenne tension C13200. Ils peuvent être utilisés en particulier pour le contrôle et la protection des lignes électriques, dans les postes de transformation, dans les sites industriels ou tertiaires, dans les usines de cogénération, ainsi que dans les installations photovoltaïques, etc...



Tableau modulaire IM6  
de 12-17,5-24-36kV

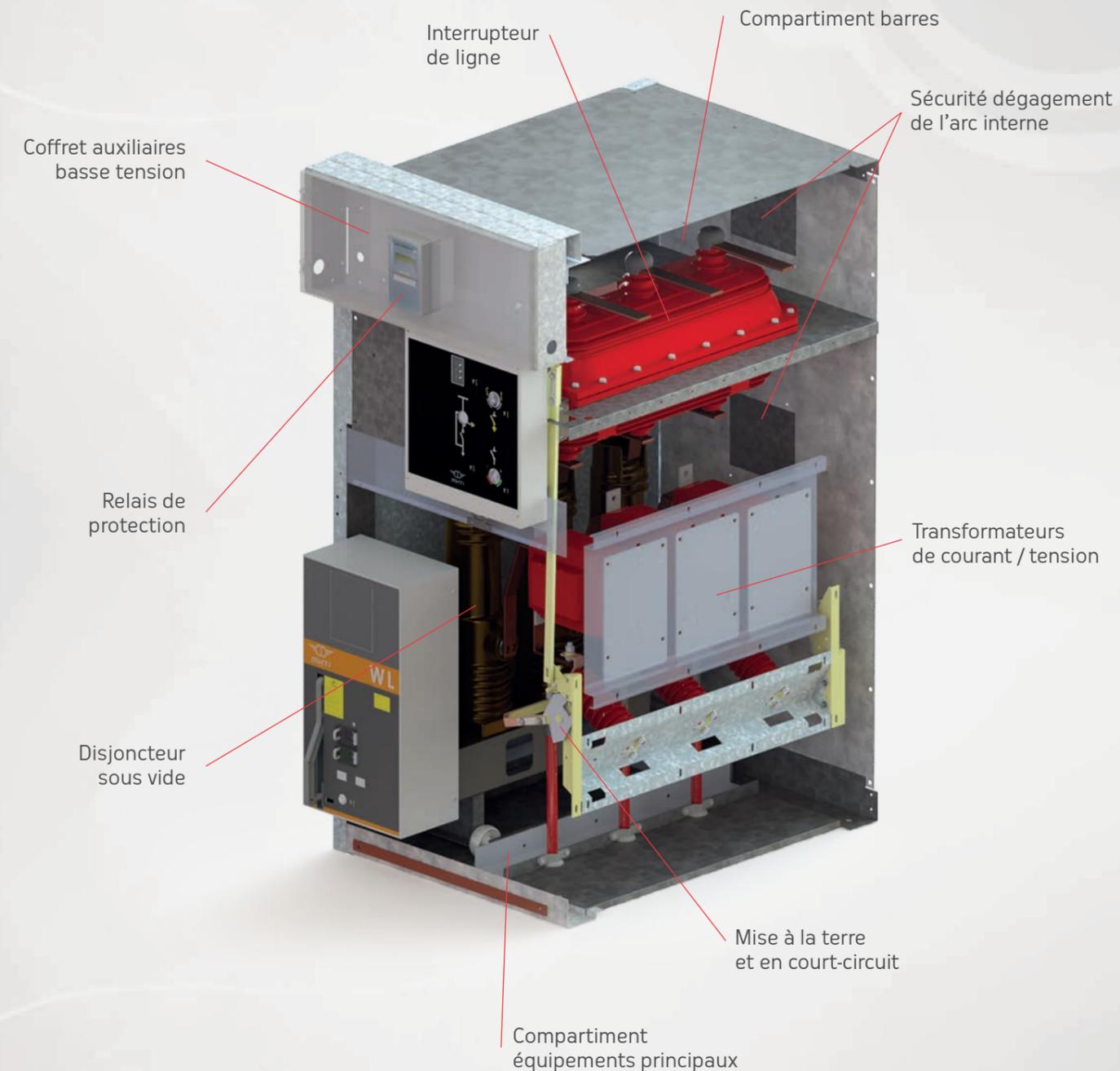
Le tableau SYStem6 moyenne tension est composé par une série de cellules standards, modulaires et compactes, du type metal-enclosed (LSC2A-PI) à tenue à l'arc interne, équipées avec des interrupteurs SF6 et disjoncteur sous vide.

La modularité des cellules permet la réalisation de configurations complexes.

Chaque cellule est équipée de verrouillages mécaniques et d'un schéma synoptique assurant en toute sécurité les manoeuvres.

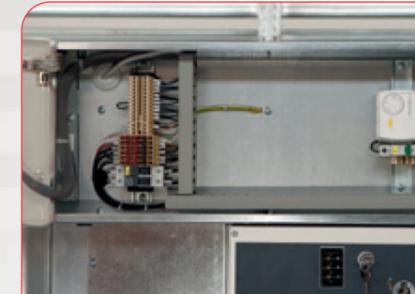
La tenue à l'arc interne 16 kA permet d'employer ces cellules dans les conditions les plus extrêmes.





### COMPARTIMENT BARRES

Dans les compartiments barres sont assemblés les trois barres principales. Ce compartiment barres est complètement séparé du compartiment équipements principaux, cela permet l'accès à ce dernier en totale sûreté même avec les barres principales en tension, selon la classification LSC2A. Les barres principales peuvent travailler à 400-630-1250A.



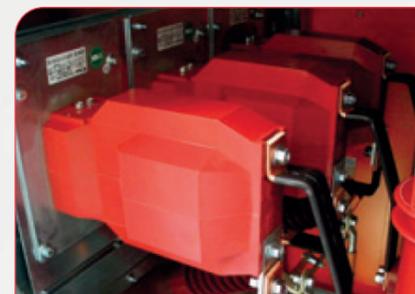
### COFFRET AUXILIAIRE

Ce compartiment est utilisé pour placer les équipements auxiliaires pour la commande et le contrôle comme le relai de protection, les boutons de commande, les lampes de signalisation, plaques à bornes pour connexion, facilité d'accès pour les installateurs...



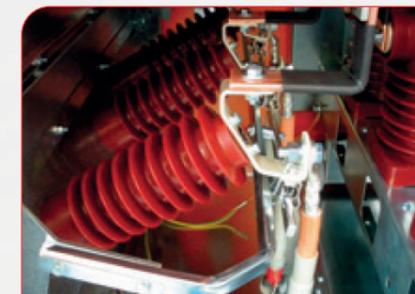
### INTERRUPTEUR

Les interrupteurs série IM6, avec enveloppe en résine époxy, utilisent le gaz SF6 comme diélectrique pour l'isolement. Sa position à l'intérieur de la cellule crée une séparation entre le compartiment barres et celui des équipements principaux. L'appareillage peut avoir trois positions : fermé, ouvert et mise à la terre. Un système de verrouillage prévient les fausses manoeuvres.



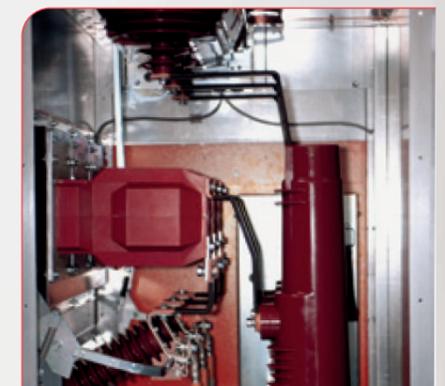
### TRANSFORMATEURS DE COURANT/TENSION

Ils sont pourvus de simples enroulements primaires et un ou deux enroulement(s) secondaire(s), en fonction de l'utilisation souhaitée. Caractéristiques conformes aux normes IEC 60044-1/2.



### INTERRUPTEUR DE MISE À LA TERRE

L'interrupteur de mise à la terre est verrouillé mécaniquement avec l'interrupteur en charge. Il fournit la mise à la terre du câble entrant/sortant, permettant l'accès au compartiment équipements principaux en toute sécurité.



### COMPARTIMENT ÉQUIPEMENTS PRINCIPAUX

A l'intérieur du compartiment se trouvent le disjoncteur sous vide, les transformateurs de mesure, le sectionneur de terre et les autres équipements principaux, ainsi que les câbles de moyenne tension pour la connexion des appareillages extérieurs. Les verrouillages mécaniques et à clé garantissent que l'accès au compartiment se produit seulement après avoir terminé les manoeuvres nécessaires pour les mesures de sécurité.



### DISJONCTEUR SOUS VIDE

Les disjoncteurs de moyenne tension sous vide sont réalisés avec une technique de construction à pôles séparés. A l'intérieur de chaque pôle se trouve une ampoule sous vide qui, grâce à un processus de production particulier, est incorporée dans la résine directement dans la phase de moulage, améliorant la tenue diélectrique.

Etant donné l'évolution des normes et de la technique, les informations contenues dans le tableau, ne seront considérées comme étant valable qu'après confirmation de notre part.

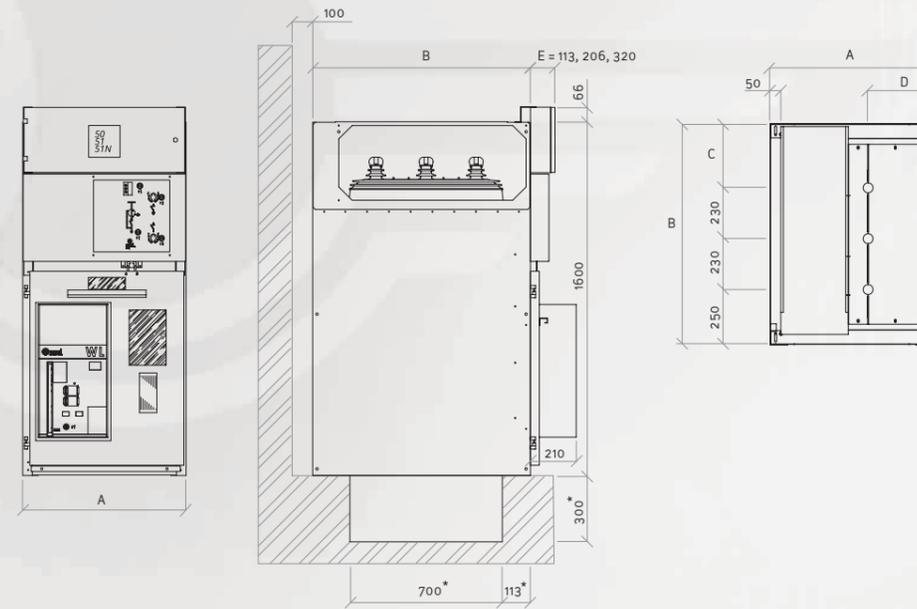


Tableau SYStem6 36kV

### SYStem6

TENSION NOMINALE		KV	12	17.5	24	36
Tension nominale à la fréquence industrielle 50Hz 1Min	Vers la terre et entre les phases	kV	28	38	50	70
	Sur la distance de sectionnement		32	45	60	80
Tension nominale de tenue au choc (valeur de crête)	Vers la terre et entre les phases	kV	75	95	125	170
	Sur la distance de sectionnement		85	110	145	195
Fréquence nominale	Hz	50-60				
Courant nominal barres principales jusqu'à	A	1000				
Courant nominal unités fonctionnelles	A	630				400
		1000				630 1000
Courant de courte durée admissible	kA - s	16 - 1s	16 - 1s			
		20 - 3s	20 - 1s			
		25 - 1s	25 - 2s			
Valeur de crête	kA	40 50 62.5	40 50			
Tenue à l'arc interne	kA - s	16 - 1s				
Degré de protection intérieur / extérieur	IP	2X / 3X				
Altitude	m	≤1000				
Température ambiante	°C	-5 ÷ 40				

## 12 - 17.5 - 24 kV



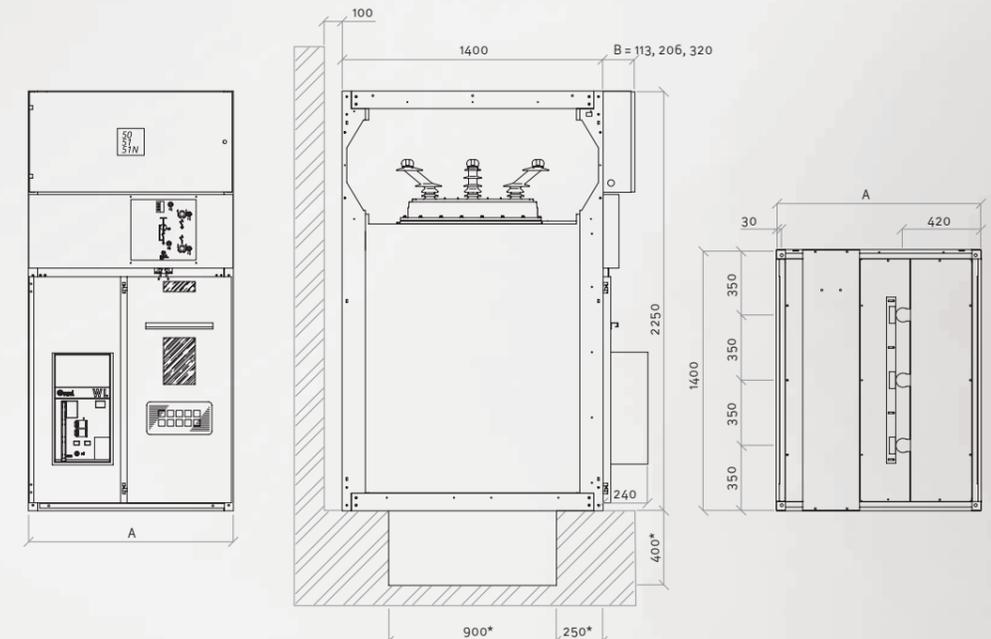
Dimensions

kV	mm			
	A	B	C	D
12	375	900	190	187,5
	500			250
	750			300
17,5	375	900	190	187,5
	500			250
	750			300
24	375	900	190	187,5
	500			250
	750			300

## 36 kV

Dimensions

kV	mm
	A
36	750
	110
	1500

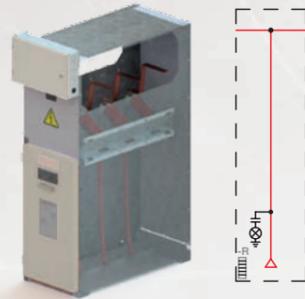


Poids de cellule (en kg)

Type	12kV			17,5kV			24kV			36kV		
	375	500	750	375	500	750	375	500	750	750	1100	1500
AR-RS	100			100			100	126		225		
AT								151		240		
I	148			148			150	170		305		
TM	160			160			166	188		320		
ITD			280			280			296			
ITI			355			355			378		605	
ITB									480			
IT12			440			440			450			910
MV	190	210		190	210		220			270		
MA			287			287			297	475		
MAS			350			350			360			

## AS-RS

AS Arrivée simple RS Remontée de barres



### Équipement de base

- Jeu de barres
- Coffret pour circuits auxiliaires
- Câbles pour remontée

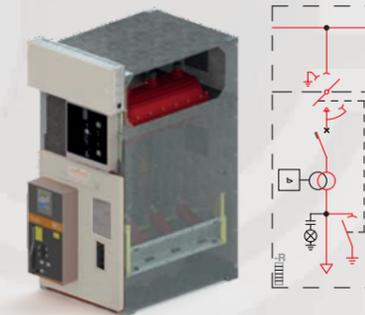
### Accessoires en option

- Indicateurs de tension

kV	mm			
	375	500	750	1100
12	•			
17.5	•			
24	•	•		
36			•	

## ITD

ITD Départ avec disjoncteur sous vide avec TC et relais autoalimenté



### Équipement de base

- Jeu de barres
- Interrupteur IM6-TD
- Commande KS
- Disjoncteur avec protection intégrée et bobine d'ouverture
- 3 transformateurs de courant
- Sectionneur de m.a.t. à mont et à val du disjoncteur
- Indicateurs de tension
- Résistance de chauffage avec thermostat
- Coffret pour circuit auxiliaires

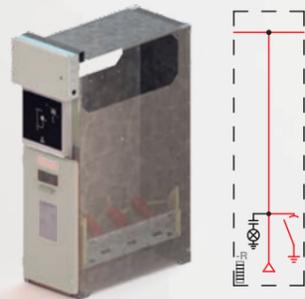
### Accessoires en option

- Contacts auxiliaires
- Verrouillages à clé
- Commande motorisée pour disjoncteur

kV	mm			
	375	500	750	1100
12			•	
17.5			•	
24			•	
36				

## AT

AT Arrivée avec sect. de mise la terre



### Équipement de base

- Jeu de barres
- Sectionneur de mise a le terre ST6
- Indicateurs de tension
- Coffret pour circuit auxiliaires
- Résistance de chauffage avec thermostat

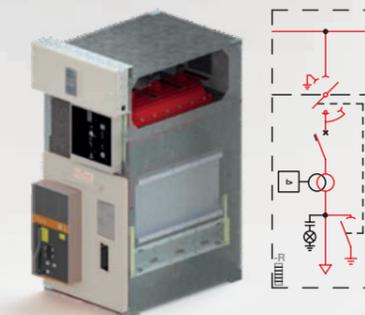
### Accessoires en option

- Verrouillages à clé

kV	mm			
	375	500	750	1100
12				
17.5				
24		•		
36			•	

## ITI

ITI Départ avec disjoncteur sous vide avec TC et relais indirect



### Équipement de base

- Jeu de barres
- Interrupteur IM6S-TD
- Commande KS
- Disjoncteur avec bobine d'ouverture
- Sectionneur de m.a.t. et a mont et à val du disjoncteur
- Indicateurs de tension
- 3 transformateurs de courant
- Protection secondaire à microprocesseur
- Résistance de chauffage avec thermostat
- Coffret pour circuit auxiliaires

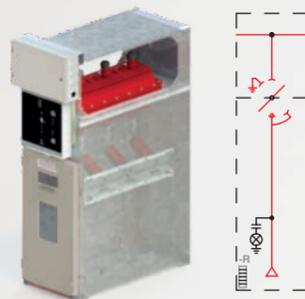
### Accessoires en option

- Contacts auxiliaires
- Verrouillages à clé
- Commande motorisée pour disjoncteur

kV	mm			
	375	500	750	1100
12			•	
17.5			•	
24			•	
36				•

## I

I Arrivée ou départ



### Équipement de base

- Jeu de barres
- Interrupteur IM6
- Commande KS ou KSM
- Sectionneur de mise à la terre
- Indicateurs de tension
- Coffret pour circuit auxiliaires
- Résistance de chauffage avec thermostat

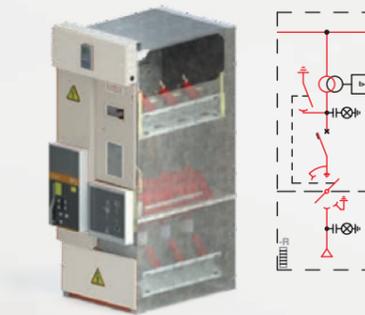
### Accessoires en option

- Commande KP
- Bobine d'ouverture (commande KP)
- Commande KSM
- Contacts auxiliaires
- Verrouillages à clé

kV	mm			
	375	500	750	1100
12	•			
17.5	•			
24	•	•		
36			•	

## ITB

ITB Départ interrupteur avec disjoncteur sous vide, TC et relais indirect



### Équipement de base

- Jeu de barres
- Interrupteur IM6SC-TD
- Commande KS
- Disjoncteur avec bobine d'ouverture
- Sect. de m.a.t. à mont et à val du disjoncteur
- Indicateurs de tension
- 3 transformateurs de courant
- Protection secondaire à microprocesseur
- Résistance de chauffage avec thermostat
- Coffret pour circuit auxiliaires

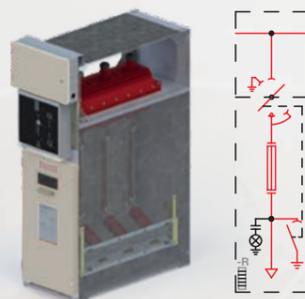
### Accessoires en option

- Contacts auxiliaires
- Verrouillages à clé
- Commande motorisée pour disjoncteur
- 3 transformateurs de tension

kV	mm			
	375	500	750	1100
12				
17.5				
24			•	
36				

## TM

TM Départ protection par interrupteur-fusibles combiné



### Équipement de base

- Jeu de barres
- Interrupteur-fusible IM6P-TF
- Commande KP
- Bobine d'ouverture (commande KP)
- Dispositif d'ouverture fusion fusible
- Sectionneur de m.a.t. à mont et à val des fusibles
- Indicateurs de tension
- Coffret pour circuit auxiliaires
- Résistance de chauffage avec thermostat

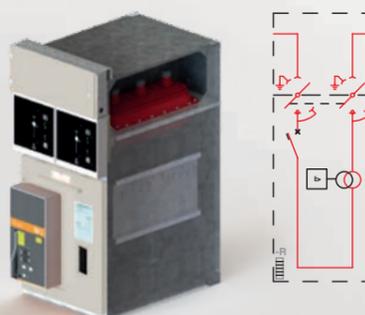
### Accessoires en option

- Commande KS
- Contacts auxiliaires
- Auxiliaire contacts for fuse blow-up
- Verrouillages à clé

kV	mm			
	375	500	750	1100
12	•			
17.5	•			
24	•	•		
36			•	

## ITI2

ITI2 Unité double interrupteur avec disjoncteur sous vide, TC et relais indirect



### Équipement de base

- Jeu de barres
- Interrupteur IM6S-2
- Commande KS
- Disjoncteur avec bobine d'ouverture
- Sect. de m.a.t. à mont et à val du disjoncteur
- 3 transformateurs de courant
- Protection secondaire à microprocesseur
- Résistance de chauffage avec thermostat
- Coffret pour circuit auxiliaires

### Accessoires en option

- Contacts auxiliaires
- Verrouillages à clé
- Commande motorisée pour disjoncteur
- 3 transformateurs de tension

kV	mm			
	375	500	750	1100
12			•	
17.5			•	
24			•	
36				•

## MV

### MV Mesure avec TC



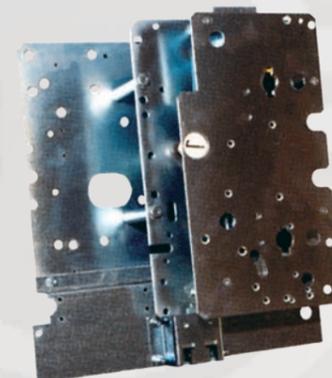
#### Équipement de base

- Jeu de barres
- Interrupteur IM6S-TF
- Commande KS
- 3 socle porte fusibles
- 3 transformateurs de tension
- Résistance de chauffage avec thermostat
- Coffret pour circuit auxiliaires

#### Accessoires en option

- Contacts auxiliaires
- Borne d'essai

kV	mm			
	375	500	750	1100
12	•	•		
17.5	•	•		
24		•		
36			•	



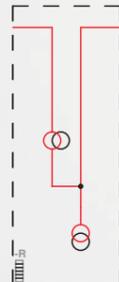
### COMMANDE KS

Commande manuelle standard à passage de point mort. L'énergie nécessaire pour la manoeuvre est obtenue par compression d'un ressort avec un levier, qui au passage de point mort provoque la fermeture de l'interrupteur.

La rotation du levier dans le sens contraire recharge le ressort, qui au passage de point mort provoque l'ouverture. La vitesse des manoeuvres de fermeture et d'ouverture est indépendante de l'opérateur.

## MA

### MA Mesure avec TC et TT



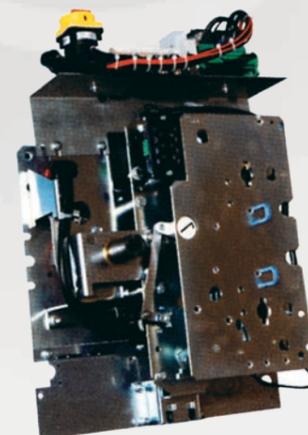
#### Équipement de base

- Jeu de barres
- 3 transformateurs de tension
- 3 transformateurs de courant
- Résistance de chauffage avec thermostat
- Coffret pour circuit auxiliaires

#### Accessoires en option

- Borne d'essai

kV	mm			
	375	500	750	1100
12			•	
17.5			•	
24			•	
36			•	

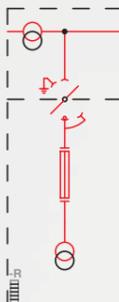


### COMMANDE KSM

Commande motorisée standard à passage de point mort. Le principe de fonctionnement est le même de la commande KS, mais la manoeuvre à distance est possible par une motorisation. Le temps de fonctionnement du moteur pour le changement d'état est inférieur à 7 secondes.

## MAS

### MAS Mesure avec TC, TT et Interrupteur



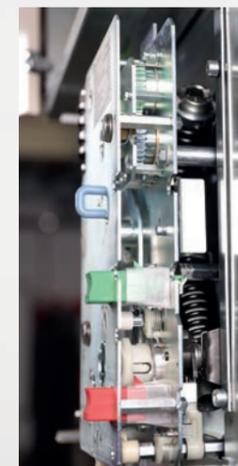
#### Équipement de base

- Jeu de barres
- Interrupteur IM6S-TF
- Commande KS ou KSM
- 3 socle porte fusibles
- 3 transformateurs de tension
- 3 transformateurs de courant
- Résistance de chauffage avec thermostat
- Coffret pour circuit auxiliaires

#### Accessoires en option

- Contacts auxiliaires
- Borne d'essai

kV	mm			
	375	500	750	1100
12			•	
17.5			•	
24			•	
36			•	



### COMMANDE KP

Commande à ressort préchargés à accrochage pour ouverture et fermeture.

Les ressorts, chargés manuellement, accumulent l'énergie nécessaire pour effectuer la manoeuvre d'ouverture/fermeture par un sélecteur mécanique ou par des bobines.

L'indicateur de position mécanique (ouvert/fermé) est situé sur la face de la commande.

La commande KP est associée à des fusibles de protection HTA, l'ouverture se produit à la fusion d'un seul fusible.

### ACCESSOIRE EN OPTION

### RÉHAUSSE DE CELLULE

Pour l'alignement des compartiments ou utilisé comme un tunnel de câbles.



## NORMES ET CERTIFICATS

Les tableaux SYStem6 ont non seulement passé positivement tous les essais des Normes Internationales IEC dans les laboratoires officiels (CESI), mais aussi ils ont obtenu les homologations spécifiques d'autres pays.

Le système de contrôle qualité (ISO 9001 – ISO 14000) assure que tout le procès de production garde un haut niveau qualitatif et constant.

Pendant tout le cycle de production les équipements sont soumis aux essais électriques et mécaniques jusqu'à l'essai final, réalisé en conformité aux Normes IEC.

Normes

**(IEC) CEI EN-62271-200**

**(IEC) CEI EN-62271-102**

**(IEC) CEI EN-62271-105**

**CEI EN-62271-103**

**CEI 0-16**

MHTI intègre son savoir, qui lui est propre, dans la conception et l'installation des tableaux SYStem6.



12, route de l'Artipôle - 35220 Saint-Didier  
02 99 00 23 52 - [contact@mhti.fr](mailto:contact@mhti.fr)

[www.mhti.fr](http://www.mhti.fr)