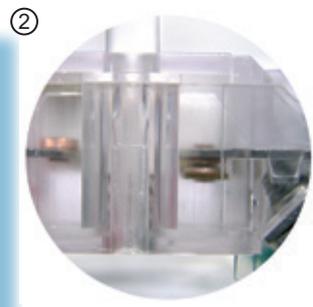


# Manipulateurs



Adaptabilité  
Modularité  
Sécurité  
Fiabilité

Nouveaux  
étages  
électriques



## Le champ des possibilités :

- ① **Des fonctions multiples**
  - 1 à 4 directions.
  - 1 ou 2 vitesses par direction.
  - 1 à 2 étages (1 à 4 contacts) par direction  
1F, 1O, 1O1F, 2O, 2F.
  - Repérage des contacts normalisé, code couleur  
(vert à fermeture, rouge à ouverture).
  - Positions maintenues ou à retour automatique.
- ② **Souplesse et précision des solutions de contacts**
  - Contacts auto-nettoyants, renforcés.
  - Choix de la nature des contacts en fonction de l'utilisation:  
bas niveau, ambiance sévère ...
  - Modification possible de la séquence des contacts grâce à différentes  
épaisseurs de pastilles: Standards, semi épaisses, épaisses.
  - Adjonction de module spécifique (ouverture avancée, effet tactile).
- ③ **Le choix du raccordement**
  - Vis et cavaliers ou rondelles, protection IP2
  - Languettes simples ou doubles pour cosses de 6,35mm.  
droites, à 90°, à 45°.  
(autre mode de raccordement, nous consulter).
- ④ **Le choix de l'encombrement**
  - De nombreuses options de leviers et de poignées  
permettent de faire varier la dimension de l'organe  
de manoeuvre en fonction de l'encombrement disponible  
ou de l'ergonomie souhaitée.
- ⑤ **Un appareillage robuste**
  - Grande résistance mécanique.
  - Etanchéité IP66.
  - Tropicalisation.
  - Versions grand froid.

**Les auxiliaires MAFELEC permettent une multitude de combinaisons et d'adaptations.**

**Les quelques exemples exposés dans ce catalogue ne représentent qu'un faible échantillon de ce que notre bureau d'études réalise chaque jour pour nos clients.**

A partir des éléments de base toutes les solutions alternatives peuvent être étudiées pour obtenir la fonction souhaitée.



## Conformité aux normes

<b>Certifications</b>	CEI NF EN 60947-5-1, CEI NF EN 60077-2
<b>Tenue aux vibrations et chocs</b>	CEI NF EN 61373, CEI NF EN 60068-2-6, EG 13 C (militaire selon modèle)
<b>Température de stockage</b>	- 40°C à + 85°C selon CEI NF EN 60068-2-1, CEI NF EN 60068-2-2
<b>Température d'utilisation</b>	- 25°C à + 70°C selon CEI NF EN 60068-2-1, CEI et NF EN 60068-2-2
<b>Protection contre les contacts accidentels avec les parties actives</b>	IP2x selon CEI NF EN 60529 avec protection
<b>Tenue au feu</b>	SSelon EN 45545
<b>Degré de protection</b>	IP66 selon CEI NF EN 60529
<b>Endurance mécanique en millions de manoeuvres</b>	Retour automatique : 1 Position maintenue : 0,3

## Caractéristiques des éléments de contacts

<b>Courant nominal thermique</b>	$I_{th} = 20A$ selon CEI NF EN 60947-5-1
<b>Tension assignée d'isolement</b>	$U_i = 630V$ selon CEI NF EN 60947-5-1 et CEI NF EN 60077-2
<b>Tension assignée aux chocs</b>	6 kV selon CEI NF EN 60947-5-1 et CEI NF EN 60077-2
<b>Fonctionnement des contacts</b>	A action dépendante et accostage
<b>Force d'action</b>	Boutons poussoirs : 1NC = 8N, 1NO = 10N, 2NC = 13N, 2NO = 13N
<b>Nature des contacts</b>	Selon le type d'environnement :

**Atmosphère oxydante, corrosive de type soufré (SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S)**  
ex : Milieux à forte concentration de gaz d'échappement diesel ou certaines industries de type traitement de déchets UIOM.

**Tout autre atmosphère y compris les atmosphères salines.**

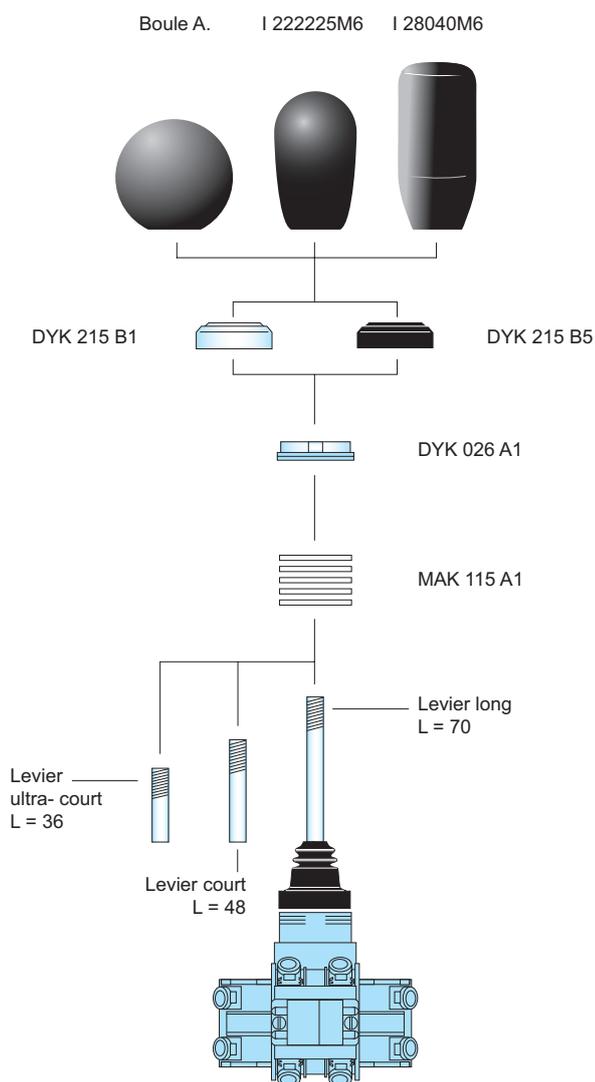
Atmosphères	Fortement sulfurées (SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S)	Autres
Niveau de courant		
≥ 10 mA	AgPd	AgNi
1 mA < I < 10 mA	AgNi + dorure	AgNi + dorure

\* Pour tout niveau < 15mA nous contacter pour préciser les conditions d'utilisations (pollution extérieur ; type de signal, CEM ; ...)

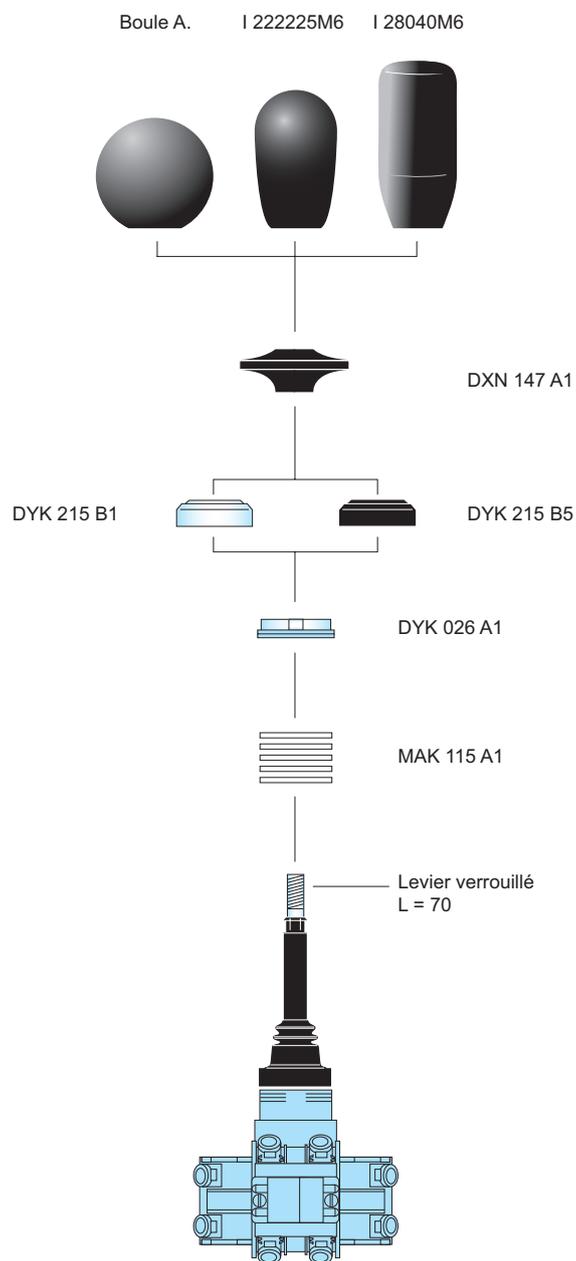
<b>Maximum de contacts</b>	4 (2 étages) par coté
<b>Marquage des bornes</b>	Selon CEI NF EN 60947-5-1
<b>Catégorie d'emploi</b>	AC-12 : 230V/15A et 400V/8A AC-15 : 230/8A et 400V/8A DC-12 : 24V/15A et 110V/8A DC-13 : 24V/4A et 110V/1A
<b>Raccordement</b>	Vis et cavaliers: min. 1x 0,22 mm <sup>2</sup> , max. 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> Simple et double languette pour clip de 6,35 mm Raccordement spécial sur demande

## 22 Manipulateurs - Présentation

- Manipulateur Ø 22



- Manipulateur Ø 22 à position centrale verrouillée



NOTA : Les bagues de verrouillages (ref YSK 8073 ou DXN 147 A1) du manipulateur sont livrées démontées pour l'installation, et doivent être fixées correctement après le montage de celui-ci.