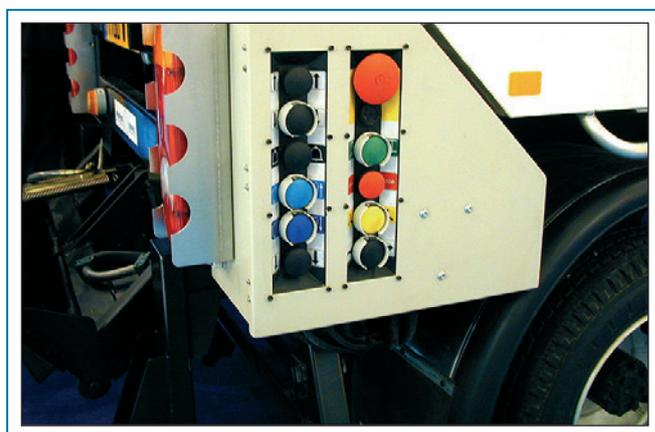
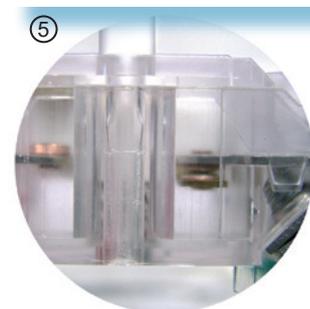
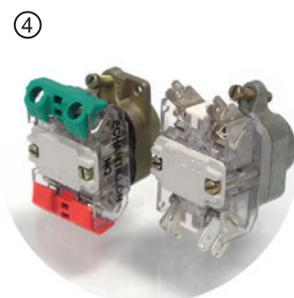


Boutons poussoirs



Adaptabilité
Modularité
Sécurité
Fiabilité

Nouveaux
étages
électriques



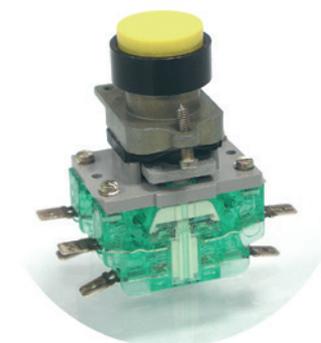
Le champ des possibilités :

- ① **Des têtes de boutons adaptées à votre ergonomie**
 - Lumineuses ou non.
 - Collerettes affleurantes ou débordante pour perçage Ø22 ou Ø30 mm.
 - Rondes ou carrées
 - Métalliques ou plastiques.
 - Noires ou chromées (autres couleurs, traitements, matières, nous consulter)
 - Poussoirs affleurant, débordants, capuchonnés, champignons.
 - Large choix de couleurs standards (autres couleurs nous consulter).
- ② **Un éclairage efficace**
(quelles que soient les conditions de luminosité ambiante)
 - Ampoules à culots BA9S ou têtes à LEDs CMS intégrées.
 - Alimentation directe ou transformateur associé.
- ③ **Un principe de marquage évolutif**
 - Têtes relégendables
 - Changement de la verrine, du film sérigraphié ou de l'ampoule par l'avant, sans démontage du bouton.
- ④ **Le choix du raccordement**
 - Vis et cavaliers ou rondelles, protection IP2
 - Languettes simples ou doubles pour cosses de 6,35 mm.
 - droites, à 90°, à 45°.
 - (Autre mode de raccordement, nous consulter)
- ⑤ **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)
- ⑥ **Un étage électrique ultra-modulaire**
 - De 1 à 2 contacts latéraux par étage.
 - 1F, 1O, 1O1F, 2O, 2F.
 - Repérage des contacts normalisé, code couleur (vert à fermeture, rouge à ouverture)
 - De 1 à 4 étages (ou plus, nous consulter)
 - Force d'actionnement variable.
- ⑦ **Une étanchéité à la carte**
 - Plusieurs associations de joints sont possibles selon le degré d'étanchéité souhaité : IP40 à IP67.
 - Capuchon de poussoir, joint de collerette, tôle joint (assure aussi la protection des supports minces ou fragiles.
 - Accessoire de protection des blocs contacts.
 - Tropicalisation.
- ⑧ **Un mode de fixation à toute épreuve**
 - Corps métallique moulé, avec serrage par vis pointeaux.
 - l'ensemble garantissant une excellente tenue aux chocs et vibrations.
 - Taraudage de mise à la masse

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.



Nos appareils respectent la directive Européenne RoHS, limitant l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques.

Conformité aux normes

Certifications	CEI NF EN 60947-5-1, CEI NF EN 60077-2
Traitement de protection	Tropicalisation (utilisation +40°C à 95% d'humidité) selon CEI NF EN 60068-2-3
Tenue aux vibrations	CEI NF EN 61373, CEI NF EN 60068-2-6
Température de stockage	- 40°C à + 85°C selon CEI NF EN 60068-2-1, CEI NF EN 60068-2-2
Température d'utilisation	- 25°C à + 70°C selon CEI NF EN 60068-2-1, CEI NF EN 60068-2-2
Protection contre les contacts accidentels avec les parties actives	IP2x selon CEI NF EN 60529 avec protection
Tenue au feu	Selon EN 45545
Degré de protection	Selon CEI NF EN 60529 : IP40 sans joint, IP66 avec joint TJ et tête capuchonnée
Endurance mécanique en millions de manoeuvres	Boutons poussoirs: - A impulsion : 1 - Lumineux : 0,3 - Pousser-Pousser : 0,3 - Coup de poing à accrochage : 0,1 - Coup de poing à accrochage 1/4 de tour : 0,1

Caractéristiques des éléments de contacts

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

Atmosphère oxydante, corrosive de type soufré (SO₂, H₂S)

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 ₂ , H ₂ 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 ; ...)

Maximum de contacts	Boutons poussoir : - A impulsion : 8 - Pousser-Pousser : 4 - Pousser tirer : 4 - Lumineux : 6
Marquage des bornes	Selon CEI NF EN 60947-5-1
Catégorie d'emploi	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
Raccordement	Vis et cavaliers: min. 1x 0,22 mm ² , max. 2 x 2,5 mm ² Simple et double languette pour clip de 6,35 mm Raccordement spécial sur demande

Caractéristiques électriques des boutons poussoirs lumineux

<u>Tensions d'alimentation</u>	A LED : 6V à 400V AC/DC selon modèle A lampe : 6V à 400V AC/DC selon modèle
<u>Courant consommé</u>	A LED : de 10 mA à 22 mA A lampes : en fonction des lampes
<u>Plage de fonctionnement</u>	$0,8 U_n < U < 1,1 U_n$

Plans standards des boutons poussoir tête ronde

<u>Bouton poussoir tête ronde à impulsion non lumineux Ø 22mm</u>	YSK2881
<u>Bouton poussoir tête ronde à impulsion non lumineux Ø 30mm</u>	YSL2139
<u>Bouton poussoir tête ronde à impulsion lumineux ou accrochage Ø 22mm</u>	YSK1759
<u>Bouton poussoir tête ronde à impulsion lumineux ou accrochage Ø 30mm</u>	YSL3058