

---

*Boîtes à boutons pendantes*



# Créateur de solutions de commande et signalisation pour environnements sévères.

Retrouvez MAFELEC sur son site web: [www.mafelec.com](http://www.mafelec.com)



MAFELEC est spécialisé dans la conception d'auxiliaires de commande et de signalisation prévus pour fonctionner dans les milieux les plus agressifs .  
Froid, chaleur, Projections de liquides, poussières, chocs, vibrations ...



Exemples d'applications :  
Commandes externes de compacteur.



Poste de conduite ferroviaire.

## LA DEMARCHE QUALITE

Dans un contexte de marchés de plus en plus concurrentiels, MAFELEC se distingue par une démarche qualité volontaire, visant la satisfaction de ses Clients .  
Une implication très active à tous les niveaux de l'entreprise permet à MAFELEC d'être certifié:

ISO 9001 V2000  
OTIS Q+ (Ascenseurs Otis)  
AQAP 110 (Défense)  
RQPF (RATP)  
ISO 14001

ALSTOM confirme sa confiance en sélectionnant MAFELEC comme  
« FOURNISSEUR PRIVILEGIE » dans son programme LP 150.



## Sommaire

<b>Caractéristiques</b>	
Caractéristiques générales	3
Caractéristiques environnement	
Caractéristiques des étages électriques	
<b>BPI 2 fonctions</b>	
1 vitesse	4
2 vitesses	
Encombres	
<b>Kits pour BPI 2 fonctions</b>	<b>5</b>
<b>BPI 2 fonctions + auxiliaires</b>	
1 vitesse	6
2 vitesses	
<b>BPI 4 fonctions</b>	
1 vitesse	6
1 vitesse + auxiliaires	
2 vitesses	
2 vitesses + auxiliaires	
<b>BPI 6 fonctions</b>	
1 vitesse	7
1 vitesse + auxiliaires	
2 vitesses	
2 vitesses + auxiliaires	
<b>BPI 8 fonctions</b>	
1 vitesse	8
1 vitesse + auxiliaires	
<b>BPI 12 fonctions</b>	
1 vitesse + auxiliaires	8
<b>Encombres</b>	
BPI de 2 à 12 fonctions	9
<b>Auxiliaires pour touches N et M</b>	<b>9</b>
<b>Kits pour BPI de 2 à 12 fonctions</b>	<b>10 à 11</b>
<b>Auxiliaires</b>	
Sous ensembles boutons poussoirs pour touches M et N	12 à 13
Boutons interverrouillés	
Sous ensembles boutons tournants pour touches M et N	
Sous ensembles voyants lumineux pour touches M et N	
<b>Pièces détachées</b>	<b>14</b>
<b>BPI spécifiques</b>	
Guide de définitions	15

# Boîtes pendantes

Adaptabilité  
Modularité  
Sécurité  
Fiabilité



## Le champ des possibilités :

### Une gamme très étendue

- Le choix de versions proposé dans ce catalogue n'est pas exhaustif (nous consulter).
- 2 à 12 fonctions, multipliées par des options de contacts tels que la double pression permettant d'obtenir deux vitesses de déplacement ou le contact à ouverture avancée qui sécurise la manoeuvre.
- La possibilité d'ajouter 2 auxiliaires de commande et de signalisation. Arrêt d'urgence, voyant, boutons inter-verrouillés ... augmente encore les possibilités de personnalisation.

### Une ergonomie originale

- La disposition des larges touches en étoile à été étudiée pour permettre une compréhension immédiate et instinctive des fonctions et faciliter les manipulations, même avec des gants de chantier.
- La forme et la dimension des boîtes facilite leur préhension, elles sont équipées d'anneaux d'accrochage ou, en option, de câbles de traction et de poignées métalliques

### Etanchéité et robustesse

- Une étanchéité IP66 et une résistance aux chocs IK08 autorise leur utilisation intensive en milieux sévères.



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

# Boîtes à boutons pendantes



## Caractéristiques générales

Boîtes plastiques standards à double isolation et commande intuitive de 1 à 14 boutons.

Boîtes en kits nues ou équipées à composer par le client.

Applications.

Toutes applications de levage, manutention, et commande auxiliaire.

- Industrie / Ferroviaire / Défense

## Caractéristiques environnement

<b>Certifications</b>	CEI et NF EN 60 947-5-1 - DEMKO - CSA
<b>Enveloppes</b>	Polypropylène teinté jaune Double isolation (sauf auxiliaires pour touches M et N)
<b>Traitement de protection</b>	Tropicalisation (utilisation + 40°C à 95% d'humidité)
<b>Température de stockage</b>	- 40°C + 70°C
<b>Température d'utilisation</b>	- 25°C + 70°C
<b>Protection contre les chocs électriques</b>	Classe 2 selon CEI et NF EN 61 140
<b>Protection contre les chocs mécaniques</b>	IK08 selon CEI et NF EN 62 262
<b>Degré de protection</b>	IP 66 selon CEI et NF EN 60 529
<b>Entrée de câble</b>	Embout de caoutchouc Dimensions pour boîtes pendantes à 2 fonctions : Ø de 7 à 13 mm Dimensions pour boîtes pendantes de 2 à 14 fonctions : Ø de 10 à 22 mm





## Caractéristiques des étages électriques

<b>Courant nominal thermique</b>	I <sub>th</sub> 10 A
<b>Tension nominale d'isolement</b>	U <sub>i</sub> = 500 V
<b>Tension assignée aux chocs</b>	6 kV
<b>Rigidité diélectrique</b>	2,5 kV
<b>Catégorie d'isolement</b>	C selon CEI et NF EN 60 664
<b>Résistance mécanique</b>	Boutons poussoirs : 1 x 10 <sup>6</sup> opérations Sélecteurs : 0,3 x 10 <sup>6</sup> opérations
<b>Raccordement</b>	Vis et cavalier : mini 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> / max. : 2x2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Mode de fonctionnement des contacts</b>	Etages électriques à 1 ou 2 vitesses à action dépendante ; ouverture à manœuvre positive Contacts auto-nettoyants
<b>Puissance d'emploi</b>	AC 15: 230 / 400V - 8 / 4A DC 13: 24 V / 10 A

# Boîtes à boutons pendantes



## BPI 2 fonctions

### 2 fonctions 1 vitesse

Fonction	Contact	Schéma	Référence	Masse kg
2 boutons avec interverrouillage mécanique	2 x 1F		<b>BPI 5020 A</b>	0,280
	2 x 1O1F		<b>BPI 5021 A</b>	0,285
	2 x 2F		<b>BPI 2580 A</b>	0,305
	2 x 2F + 1O (une pression avec contact à ouverture avancée)		<b>BPI 2527 A</b>	0,305

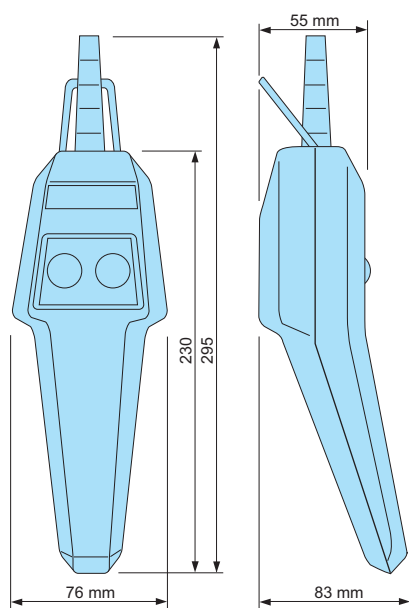


### 2 fonctions 2 vitesse

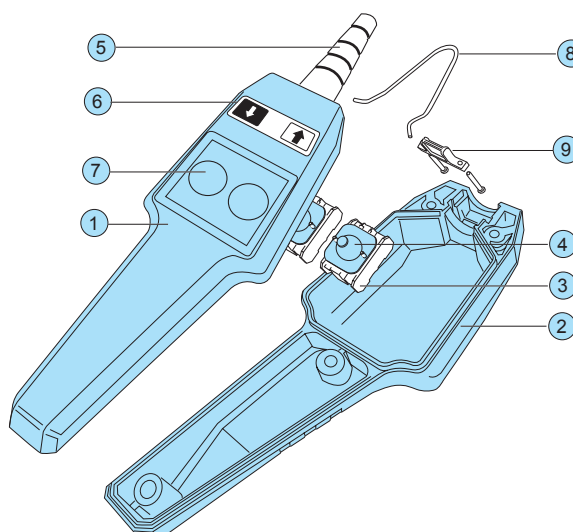
Fonction	Contact	Schéma	Référence	Masse kg
2 boutons avec interverrouillage mécanique	2 x 1F + 1F (double pression contact)		<b>BPI 5022 D</b>	0,295
	2 x 1F + 1F + 1O (double pression avec contact à ouverture avancée)		<b>BPI 5023 D</b>	0,295



## Encombres



- 1 - Cuve
- 2 - Couvrete
- 3 - Etages électriques
- 4 - joint poussoir
- 5 - Embout pour câble
- 6 - Etiquette
- 7 - Double touches interverrouillées
- 8 - Anneau d'accrochage
- 9 - Serre câble











## Kits pour BPI 2 fonctions

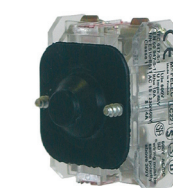
### Enveloppe

Désignation	Fonction	Référence	Masse kg
- Composition : . Cuve . Couvercle + joint + vis . Embout pour câble Ø 7 à 13 mm . Serre câble monté . Anneau d'accrochage	1 - 2	<b>YSI 1012</b>	0,240



### Etage électrique

Désignation	Contact		Référence	Masse kg
<b>1 vitesse</b>				
- Composition :	1F		<b>YSI 1023</b>	0,020
. Unité de contact	1O		<b>YSI 1024</b>	0,020
. Joint	1O1F		<b>YSI 1025</b>	0,026
. 2 vis	2F		<b>YSI 1026</b>	0,026
	2O		<b>YSI 1027</b>	0,026
	2F +1O		<b>YSI 1046</b>	0,033
<b>2 vitesses</b>				
- Composition :	1F +1F		<b>YSI 1028</b>	0,031
. Unité de contact	(double pression contact)			
. Joint	1F +1F +1O		<b>YSI 1029</b>	0,033
. 2 vis	(double pression avec contact à ouverture avancée)			



Etage électrique à 1 ou 2 contacts



Etage électrique à 1 ou 2 contacts + 1 contact à ouverture avancée

### Embout pour câble

Désignation	Référence	Masse kg
- Ø 7 à 13 mm	<b>MAI 660 A0</b>	0,015



### Étiquettes adhésives

Désignation	Référence	Masse kg
Normal 1 vitesse Levage descente / Levage montée	<b>PXI 618 A1</b>	0,001
Normal 1 vitesse Levage descente / Levage montée	<b>PXI 088 A1</b>	0,001
Mise en circuit / Mise hors circuit	<b>PXI 090A1</b>	0,001
Normal Direction gauche / Direction droite	<b>PXI 091 A1</b>	0,001
2 vitesses Levage descente / Levage montée	<b>PXI 092A1</b>	0,001
1 vitesse / 2 vitesses Levage descente / Levage montée	<b>PXI 098 A1</b>	0,001
2 vitesses / 1 vitesse Levage descente / Levage montée	<b>PXI 099 A1</b>	0,001

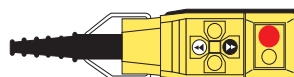
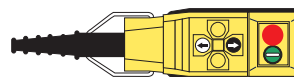
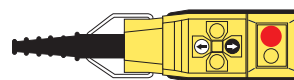




## BPI 2 fonctions

### 2 fonctions 1 vitesse + auxiliaires

Auxiliaires (M et N voir p7)	Contact (Touches fonctions)	Schéma	Référence	Masse kg
- Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	2 x 1F		<b>BPI 6037</b>	0,545
	2 x 1O1F		<b>BPI 6038</b>	0,545
I - Bouton poussoir affleurant 1F - Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	2 x 2F +1O (une pression avec contact à ouverture avancée)		<b>BPI 6738</b>	0,570



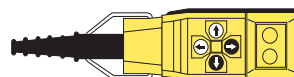
### 2 fonctions 2 vitesse + auxiliaires

- Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	2 x 1F +1F+1O (double pression avec contact à ouverture avancée)		<b>BPI 6732</b>	0,620
---	---	--	-----------------	-------

## BPI 4 fonctions

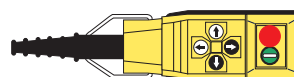
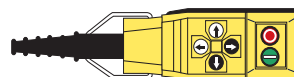
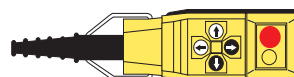
### 4 fonctions 1 vitesse

4 x 1F		<b>BPI 6040</b>	0,490
4 x 1O1F		<b>BPI 6041</b>	0,490



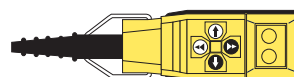
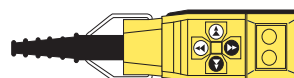
### 4 fonctions 1 vitesse + auxiliaires

- Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	4 x 1F		<b>BPI 6047</b>	0,595
	4 x 1O1F		<b>BPI 6048</b>	0,595
I - Bouton poussoir affleurant 1F	4 x 1F		<b>BPI 5040</b>	0,690
O - Bouton poussoir affleurant 1O	4 x 1O +1F		<b>BPI 5041</b>	0,690
I - Bouton poussoir affleurant 1F	4 x 1F		<b>BPI 5740</b>	0,690
- Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	4 x 1O1F		<b>BPI 5741</b>	0,690



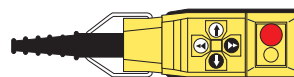
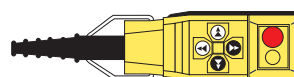
### 4 fonctions 2 vitesses

4 x 1F +1F +1O (double pression avec contact à ouverture avancée)		<b>BPI 6042</b>	0,555
2 x 1F +1F +1O (double pression avec contact à ouverture avancée)		<b>BPI 6043</b>	0,525
2 x 1O +1F			



### 4 fonctions 2 vitesses + auxiliaires

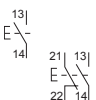
- Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	4 x 1F +1F +1O (double pression avec contact à ouverture avancée)		<b>BPI 6742</b>	0,885
- Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	2 x 1F +1F +1O (double pression avec contact à ouverture avancée)		<b>BPI 6743</b>	0,780
	2 x 1O +1F			
- Bouton poussoir affleurant 1F - Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	4 x 1F +1F +1O (double pression avec contact à ouverture avancée)		<b>BPI 5742</b>	0,885

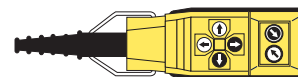


# Boîtes à boutons pendantes

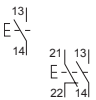
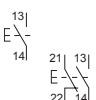
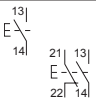
## BPI 6 fonctions

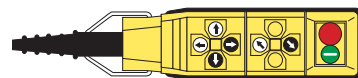
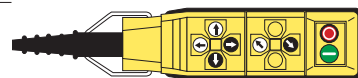
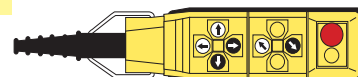
### 6 fonctions 1 vitesse

Auxiliaires (M et N voir p7)	Contact (touches fonctions)	Schéma	Référence	Masse kg
	6 x 1F		<b>BPI 6060</b>	0,680
	6 x 1O1F		<b>BPI 6061</b>	0,680




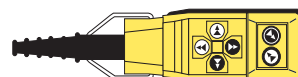
### 6 fonctions 1 vitesse + auxiliaires

- Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	6 x 1F		<b>BPI 6067</b>	0,780
	6 x 1O1F		<b>BPI 6068</b>	0,780
I - Bouton poussoir affleurant 1F	6 x 1F		<b>BPI 6080</b>	0,875
O - Bouton poussoir affleurant 1O	6 x 1O1F		<b>BPI 6081</b>	0,875
I - Bouton poussoir affleurant 1F - Bouton poussoir à accrochage Ø 30-10	6 x 1F		<b>BPI 6780</b>	0,875
	6 x 1O1F		<b>BPI 6781</b>	0,875


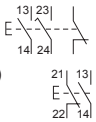
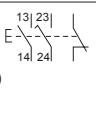
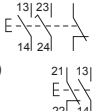


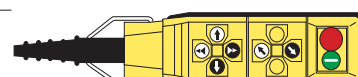
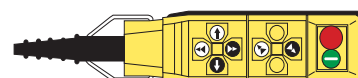
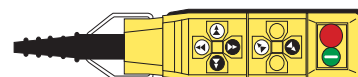
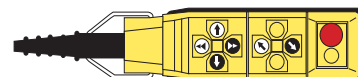
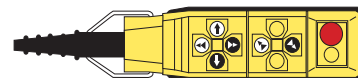
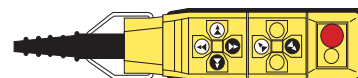
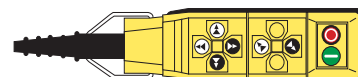
### 6 fonctions 2 vitesses

6 x 1F +1F +1O (double pression avec contact à ouverture avancée)		<b>BPI 6062</b>	0,935
--	---	-----------------	-------



### 6 fonctions 2 vitesses + auxiliaires

I - Bouton poussoir affleurant 1F O - Bouton poussoir affl. 1O	6 x 1F +1F +1O (double pression avec contact à ouverture avancée)		<b>BPI 6082</b>	0,935
- Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	6 x 1F +1F +1O (double pression avec contact à ouverture avancée)		<b>BPI 6762</b>	0,845
- Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	4 X 1F + 1F + 1O (double pression avec contact à ouverture avancée) 2 x 1O1F		<b>BPI 6763</b>	
- Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	2 X 1F + 1F + 1O (double pression avec contact à ouverture avancée) 4 x 1O1F		<b>BPI 6764</b>	
- Bouton poussoir affleurant 1F - Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	6 x 1F + 1F + 1O (double pression avec contact à ouverture avancée)		<b>BPI 6782</b>	0,935
- Bouton poussoir affleurant 1F - Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	4 x 1F +1F +1O (double pression avec contact à ouverture avancée) 2 x 1O1F		<b>BPI 6783</b>	0,935
- Bouton poussoir affleurant 1F - Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	2 x 1F +1F +1O (double pression avec contact à ouverture avancée) 4 x 1O1F		<b>BPI 6784</b>	0,935

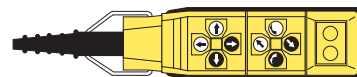


# Boîtes à boutons pendantes

## BPI 8 fonctions

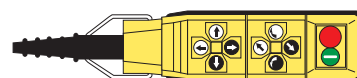
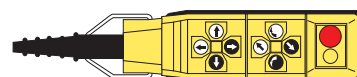
### 8 fonctions 1 vitesse

Auxiliaires (M et N voir p7)	Contact (touches fonctions)	Schéma	Référence	Masse kg
	8 x 1F		<b>BPI 6100</b>	0,720
	8 x 1O1F		<b>BPI 6101</b>	0,720

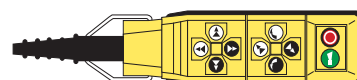


### 8 fonctions 1 vitesse + auxiliaires

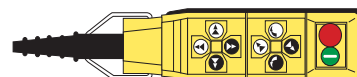
- Bouton poussoir à accrochage Ø 30-10	8 x 1F		<b>BPI 6107</b>	0,820
	8 x 1O1F		<b>BPI 6108</b>	0,820
I -Bouton poussoir affleurant 1F - Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	8 x 1F		<b>BPI 6177</b>	0,915
	8 x 1O1F		<b>BPI 6178</b>	0,915



Bouton poussoir affleurant 2F (klaxon) O -Bouton poussoir affleurant 1O	8 x 1F +1F +1O (double pression avec contact à ouverture avancée)		<b>BPI 6102</b>	0,995
--	--	--	-----------------	-------



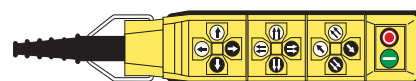
I -Bouton poussoir affleurant 1F - Bouton poussoir à accrochage Ø 30- 10	8 x 1F +1F+1O (double pression avec contact à ouverture avancée)		<b>BPI 6172</b>	0,995
---	---	--	-----------------	-------



## BPI 12 fonctions

### 12 fonctions 1 vitesse + auxiliaires

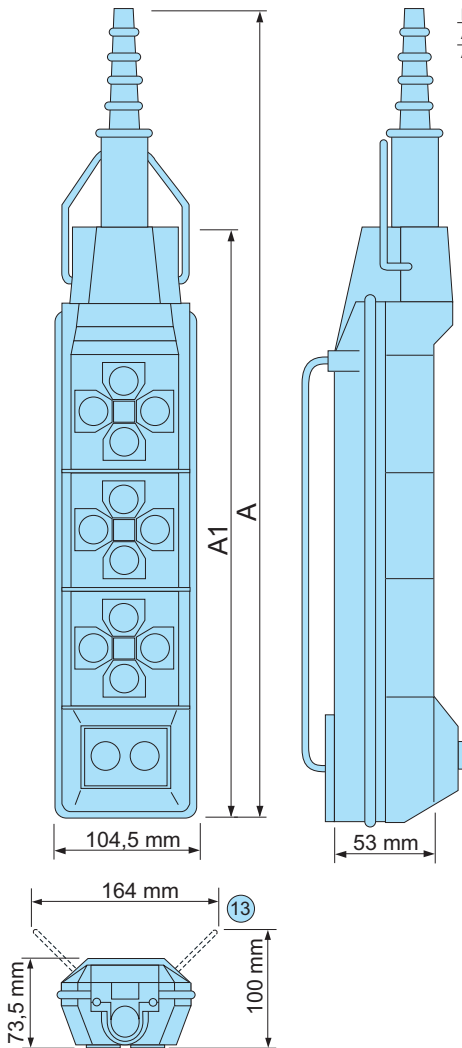
I -Bouton poussoir affleurant 1F	12 x 1F		<b>BPI 5120</b>	1,110
O - Bouton poussoir affleurant 1O	12 x 1O1F		<b>BPI 5121</b>	1,110



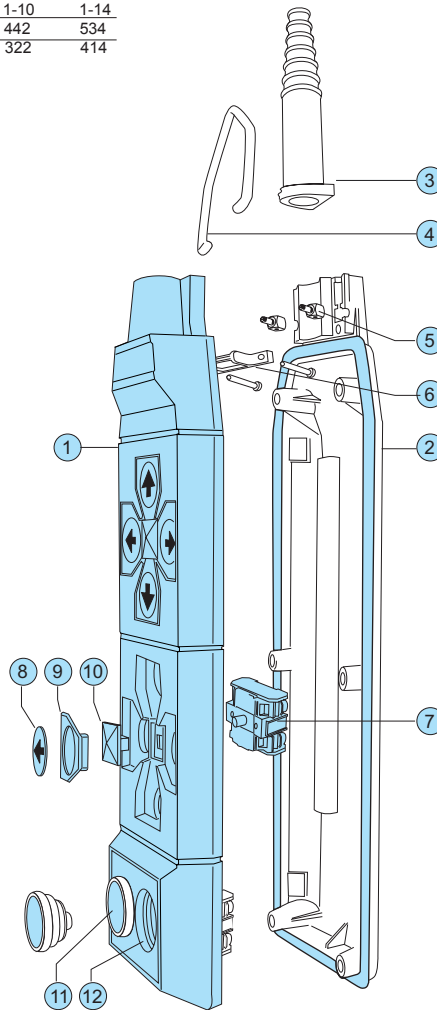
# Boîtes à boutons pendantes

## Encombrements

### BPI de 2 à 12 fonctions



BPI - Touches	1- 6	1-10	1-14
A	350	442	534
A1	230	322	414



- 1 - Cuve
- 2 - Couverture
- 3 - Embout de câble
- 4 - Anneau d'accrochage
- 5 - Inserts pour câble
- 6 - Serre câble
- 7 - Bloc contacts
- 8 - Etiquette
- 9 - Touche
- 10 - Croisillon
- 11 - Touche M (pour auxiliaire)
- 12 - Touche N (pour auxiliaire)
- 13 - Encombrement des poignées optionelles

## Auxiliaires pour touches M et N

Boutons poussoirs à impulsion



Interverrouillés



Obturateur



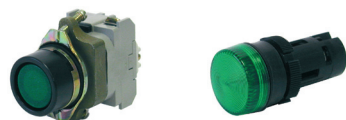
Boutons coup de poing à accrochage



Boutons tournants



Voyants












## Kits pour BPI de 2 à 12 fonctions

### Enveloppe

Désignation	Fonction	Référence	Masse kg
- Composition :	1 - 6	<b>YSI 1003</b>	0,400
. Cuve			
. Couvercle + joint + vis	1 - 10	<b>YSI 1004</b>	0,515
. Embout pour câble Ø 10 à 22 mm	1 - 14	<b>YSI 1005</b>	0,630
. Anneau d'accrochage			
. Serre câble monté			
. Touches montées avec le croisillon sans étiquette			
. Fixation support de câble			



### Etage électrique

Désignation	Contact		Référence	Masse kg
<b>1 vitesse</b>				
- Composition :	1F		<b>YSI 1023</b>	0,020
. Unité de contact	1O		<b>YSI 1024</b>	0,020
. Joint	1O		<b>YSI 1025</b>	0,026
. 2 vis	1F		<b>YSI 1026</b>	0,026
	2F		<b>YSI 1027</b>	0,026
	2O		<b>YSI 1046</b>	0,033
	2F + 1O			
	(une pression avec contact à ouverture avancée)			
<b>2 vitesses</b>				
- Composition :	1F + 1F		<b>YSI 1028</b>	0,031
. Unité de contact	(double pression contact)			
. Joint				
. 2 vis	1F + 1F + 1O		<b>YSI 1029</b>	0,033
	(double pression avec contact à ouverture avancée)			



Etage électrique à 1 ou 2 contacts



Etage électrique à 1 ou 2 contacts + 1 contact à ouverture avancée

### Touche neutre

Désignation		Référence	Masse kg
- Composition :	Pour touches ABC ... KL	<b>YSI 1007</b>	0,010
. Joint			
. Plaque avec pion			
. 2 vis			



### Obturbateur

Désignation		Référence	Masse kg
- Composition :	Pour touches M et N	<b>YSI 1008</b>	0,005
. Obturbateur			
. Joint			
. Clips			



### Embout de câble

Désignation		Référence	Masse kg
- Ø 10 à 22 mm		<b>JMI 002 B1</b>	0,045



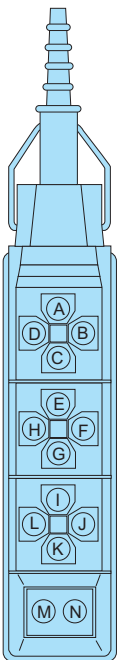
# Boîtes à boutons pendantes



## Kits pour BPI de 2 à 12 fonctions

### Etiquettes

Désignation	Symbole	Référence	Symbole	Référence	Symbole	Référence
	Normal		Rapide		Normal et rapide	
- Etiquettes adhésives	Levage montée					
- Symboles standards pour boutons de "A" à "L"		PAI250 A00190- 1		PAI250 A00390- 2		PAI250 A00590- 3
- Couleurs standards Symbole : noir - blanc Fond : blanc - noir	Levage descente					
		PAI250 A00109- 4		PAI250 A00309- 5		PAI250 A00509- 6
Repérage des touches	Direction droite					
		PAI250 A00190- 7		PAI250 A00390- 8		PAI250 A00590- 9
	Direction gauche					
		PAI250 A00109- 10		PAI250 A00309- 11		PAI250 A00509- 12
	Translation avant					
		PAI250A00190- 13		PAI250 A00390- 14		PAI250 A00590- 15
	Translation arrière					
		PAI250 A00109- 16		PAI250 A00309- 17		PAI250 A00509- 18
	Rotation droite					
		PAI250 A00290- 19		PAI250 A00490- 20		PAI250 A00690- 21
	Rotation gauche					
		PAI250 A00209- 22		PAI250 A00409- 23		PAI250 A00609- 24
	Mise en service		Mise hors service		Klaxon	
		PAI250 A00759		PAI250 A00829		PAI250 A00909
	Fond : vert Symbole : blanc		Fond : rouge Symbole : blanc		Fond : noir Symbole : blanc	



Inscription	Réf.	Couleur texte / fond	Inscription	Réf.	Couleur texte / fond
- OFF	PAI250A50129	blanc rouge	- IN	PAI250A51390	noir blanc
- STOP	PAI250A50229	blanc rouge	- LEFT	PAI250A51490	noir blanc
- ON	PAI250A50359	blanc vert	- FAST	PAI250A51590	noir blanc
- START	PAI250A50459	blanc vert	- OUT	PAI250A51690	noir blanc
- UP	PAI250A50590	noir blanc	- RIGHT	PAI250A51790	noir blanc
- DOWN	PAI250A50690	noir blanc	- SLOW	PAI250A51890	noir blanc
- NORTH	PAI250A50790	noir blanc	- INCH	PAI250A51990	noir blanc
- SOUTH	PAI250A50890	noir blanc	- TRAVEL	PAI250A52090	noir blanc
- EAST	PAI250A50990	noir blanc	- TRAVERSE	PAI250A52190	noir blanc
- WEST	PAI250A51090	noir blanc	- SUPPLY ON	PAI250A52290	noir blanc
- FORWARD	PAI250A51190	noir blanc	- HOIST	PAI250A52390	noir blanc
- REVERSE	PAI250A51290	noir blanc	- HORN	PAI250A52490	noir blanc

Etiquette vierge  
Pour boutons "M" et "N"

PAI251A00000

Gravure spéciale  
Possibilité d'un trou :  
Nous consulter

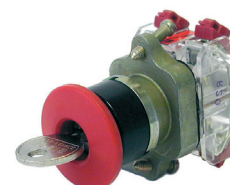


# Boîtes à boutons pendantes

## Auxiliaires

### Sous ensembles boutons poussoirs pour touches N et M

Désignation	Contact	Couleur	Référence	Masse kg
<b>Sous ensemble électrique</b> - Avec joint et insert métallique IP55 (TJ)	1O		L22 B 1O V TJ	0,064
	2O		L22 B 2O V TJ	0,070
	1F		L22 B 1F V TJ	0,064
	2F		L22 B 2F V TJ	0,070
	1O1F		L22 B 1O1FV TJ	0,070
<b>Sous ensemble électrique anti-rotation</b> - Avec joint et insert métallique IP65 (TJ)	1O		L22 B 1O AR V TJ	0,064
	2O		L22 B 2O AR V TJ	0,070
	1F		L22 B 1F AR V TJ	0,064
	2F		L22 B 2F AR V TJ	0,070
	1O1F		L22 B 1O1F AR V TJ	0,070
Contacts infraudables	1O		L22 B 1O RC V TJ	0,064
	2O		L22 B 2O RC V TJ	0,070
	1O1F		L22 B 1O1F RC V TJ	0,064
<b>Têtes</b> - Poussoir affleurant Collerette plastique noire		Noir	YSI 1009 0	0,025
		Rouge	YSI 1010	0,025
		Jaune	YSI 1009 4	0,025
		Vert	YSI 1009 5	0,025
		Bleu	YSI 1009 7	0,025
		Blanc	YSI 1009 9	0,025
<b>Têtes anti-rotation</b> - Poussoir affleurant Collerette plastique noire		Noir	YSI 1009 0 AR	0,025
	- Coup de poing à impulsion Ø 30 mm Collerette plastique noire	Rouge	YSI 1038	0,029
- Coup de poing maintenu Ø 30 mm Collerette métallique noire		Rouge	YSI 1039	0,086
<b>Coup de poing verrouillé Ø 30 mm</b> - Déverrouillage par clé Ronis n° 620 Collerette métallique noire	1O	Rouge	L22 BPSR 33 1O V TJ	0,113
	2O	Rouge	L22 BPSR 33 2O V TJ	0,119
	1O1F	Rouge	L22 BPSR 33 1O1F V TJ	0,119



### Boutons interverrouillés

Désignation	Contact	Couleur	Référence	Masse kg
<b>Corps</b> - Avec joint et insert métallique IP55 (TJ)	2O 2F		L22 P 2O2F V TJ	0,144
<b>Têtes</b> - Poussoir affleurant, collerette plastique noire		Vert	YSI 1035	0,029
		Rouge	YSI 1034	0,029


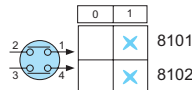
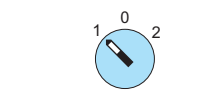

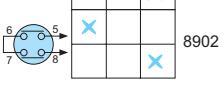
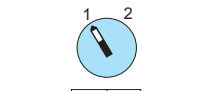
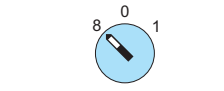


# Boîtes à boutons pendantes

## Auxiliaires

### Sous ensembles boutons tournants pour touches M et N

**Sous ensemble électrique** - Avec joint et insert métallique (TJ) pour IP55

Schéma normalisé	Fonction	Référence	Masse kg
	Interrupteur unipolaire	<b>L22 8101 V TJ</b>	0,079
	Interrupteur bipolaire	<b>L22 8102 V TJ</b>	0,085
	Inverseur unipol.	<b>L22 8901 V TJ</b>	0,085
	Inverseur bipol.	<b>L22 8902 V TJ</b>	0,111
	Inverseur unipol.	<b>L22 8951 V TJ</b>	0,085
	Inverseur bipol.	<b>L22 8952 V TJ</b>	0,111
	Inverseur unipol.	<b>L22 HC 98 V TJ</b>	0,111



### Têtes

- Manette type S

Centrée noire  
Décalée noire

**YSI 1069**  
**YSI 1044**

0,034  
0,034



### Sous ensembles voyants lumineux pour touches M et N

Désignation	Couleur	Référence	Masse kg
<b>Sous ensemble électrique</b> (livrés sans lampes) - Lampes, 3W max. - Culot Ba9S - Joint (TJ) pour IP55		<b>YSI 1043 V TJ</b>	0,075
<b>Têtes</b> - Verrine affleurante	Rouge Jaune Vert Bleu Opale Blanc	<b>YSI 1042 2</b> <b>YSI 1042 4</b> <b>YSI 1042 5</b> <b>YSI 1042 6</b> <b>YSI 1042 8</b> <b>YSI 1042 9</b>	0,016 0,016 0,016 0,016 0,016 0,016

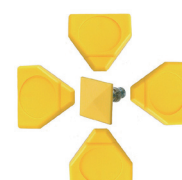
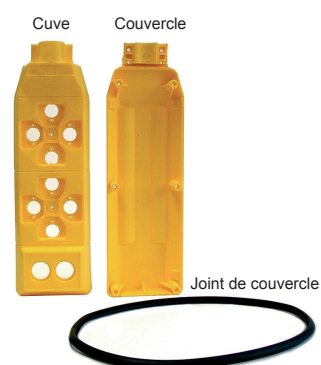




# Boîtes à boutons pendantes

## Pièces détachées

Désignation	Nbre trous	Référence	Masse kg
<b>Cuve</b>	1 - 6	<b>MCI 016 B4</b>	0,150
	1 - 10	<b>MCI 017 B4</b>	0,230
	1 - 14	<b>MCI 018 B4</b>	0,320
<b>Couvercle</b>	1 - 6	<b>MCI 019 B4</b>	0,110
	1 - 10	<b>MCI 020 B4</b>	0,150
	1 - 14	<b>MCI 021 B4</b>	0,190
<b>Joint de couvercle</b>	1 - 6	<b>JEI 002 A2</b>	0,025
	1 - 10	<b>JEI 002 A3</b>	0,030
	1 - 14	<b>JEI 002 A4</b>	0,035
<b>Kit complet 4 touches + croisillon support touche</b>		<b>YSI 1094</b>	0,010
<b>Joint pour étage électrique</b>		<b>JMK 018 A0</b>	0,002
<b>Serre câble</b>		<b>MAJ 650 A1</b>	0,002
<b>Anneau d'accrochage</b>		<b>EPI 058 B1</b>	0,020
<b>Inserts pour câble</b>		<b>YSI 1006</b>	0,010
<b>Poignée, par paires (option)</b>	1 - 6	<b>YSI 1016</b>	0,220
	1 - 10	<b>YSI 1017</b>	0,330
	1 - 14	<b>YSI 1018</b>	0,440
<b>Joint avec insert métallique IP55</b>		<b>TJ</b>	0,006
<b>Vis (assemblage base / couvercle)</b>		<b>KBL 40x22/9</b>	





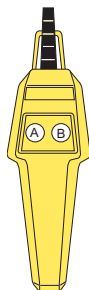
# Boîtes à boutons pendantes

## BPI spécifiques

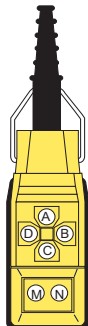


### Guide de choix

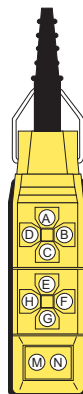
1- Choisissez le type de boîte



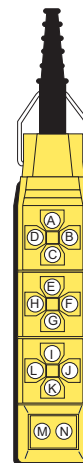
BPI 2



BPI 1/6



BPI 1/10



BPI 1/14

2- Composez vos touches de A à L

BPI 2	BPI 1/6	BPI 1/10	BPI 1/14	touche	Référence Bloc contacts	Référence étiquettes	préciser si non utilisée
				A			
B							
C							
D							
E							
F							
G							
H							
I							
J							
K							
L							

3- Choisissez vos auxiliaires pour les perçages M & N (pages 12 et 13)

Perc.	Obturbateur (YSI 1008)	Coup de poing à accrochage	Coup de poing à accrochage avec contacts chevauchants	Coup de poing verrouillé	Bouton tournant	voyant	Bouton poussoir	Bouton poussoir anti rotation	inter-verrouillage
M									
N									

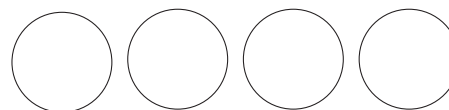
### 3-2 Choix du corps et de la tête

Perc.	Corps	Tête
M		
N		

### 3-3 Étiquettes - si nécessaires

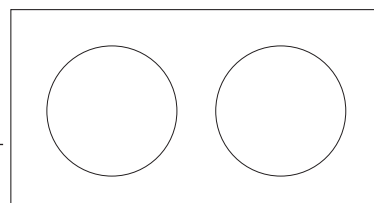
Étiquettes rondes, standard pour bouton poussoir anti-rotation ou étiquettes rondes personnalisées (préciser)

M	
N	



Étiquette double vierge

ou  
Étiquette double personnalisée (préciser)





## Consultez nos autres catalogues

Catalogue A6-1

*Auxiliaires de commande*



Catalogue B2-1

*Commutateurs Standard 16A  
& Bas niveau à contacts  
auto-nettoyants*



Catalogue B3-2

*Commutateurs à rupture brusque  
16 A à 4000 A AC / DC*



Catalogue E1-4

*Voyants lumineux  
standards & spéciaux*



Catalogue E7

*Feux & fanaux à LEDs*



Catalogue E8

*Affichage et signalisation*



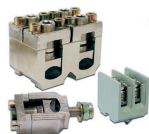
Catalogue G1-2

*Isolateurs  
traversées de cloison  
basse et moyenne tension*



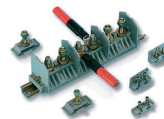
Catalogue F4-1

*Blocs de jonctions BR500*



Catalogue F2-2

*Blocs de jonction à tige*



Catalogue L1

*Boîtiers étanches*



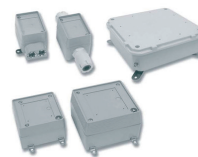
Catalogue D2-2

*Boîtes à boutons pendantes*



Catalogue L2

*Gamme ORCA*



471 Route de la Cuisinière  
38 490 CHIMILIN - FRANCE  
Tél. : +33 (0)4 76 32 07 33  
Fax. : +33 (0)4 76 32 54 11  
Mail: [contact@mafelec.fr](mailto:contact@mafelec.fr)  
[www.mafelec.com](http://www.mafelec.com)