

APEM



LA PLUS LARGE GAMME D'INTERFACES HOMME-MACHINE

INTERRUPTEURS PANNEAU

INTERRUPTEURS PCB

VOYANTS LED

JOYSTICKS

CLAVIERS

SUR-MESURE

www.apem.fr

UNE PRÉSENCE INTERNATIONALE...

PLUS DE 60 ANS D'EXPÉRIENCE



INTERRUPTEURS PANNEAU

PAGES 4-15

INTERRUPTEURS PCB

PAGES 16-19

VOYANTS LED

PAGES 20-21

JOYSTICKS

PAGES 22-23

CLAVIERS

PAGES 24-25

SUR-MESURE

PAGES 26-27



VOTRE PARTENAIRE ET EXPERT

APEM propose la plus large gamme
de composants et solutions IHM

L'EXCELLENCE TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE

APEM maîtrise l'ensemble des étapes de fabrication, de la conception et du développement à la transformation des matières premières, jusqu'au produit fini.

Notre préoccupation principale est de développer des produits innovants répondant à de très hautes exigences en termes de sécurité, de design, de qualité et de fiabilité.

Les produits APEM sont conformes aux normes de qualité internationales.

L'EXPERTISE APEM

Notre stratégie d'innovation continue se fonde sur une projection des besoins de nos marchés clés et un plan de développement produit.

La maîtrise des technologies de commutation et des normes industrielles nous permet de proposer une personnalisation rapide et efficace, allant de la modification de produits standard à des créations exclusives sur cahier des charges. La connaissance de vos problématiques fait de nous un partenaire privilégié.

Innovier constamment
pour des besoins toujours changeants



INTERRUPTEURS À LEVIER

NOTRE GAMME

Pour plus d'information, voir site Internet APEM



SÉRIES	ZL	SMT TL	TL	S and SF	5000	10600	11000	12000	12000X778
Homologations				UL - CECC	VDE - UL CSA - CECC	CECC	CECC	CECC	CECC - MIL
Pôles	1	1	1,2	1,2	1,2,3,4	1,2	1,2,3,4	2,3,4	2,3,4
Pouvoir de coupure maxi.	500mA 48Vcc	0,4VA 20V ca/cc	0,5A 48V ca/cc	(2A 250Vca)* 4A 30Vcc	(3A 250Vca)* 4A 30Vcc	3A 24Vcc	4A 30Vcc	4A 30Vcc	4A 30Vcc
Dimension du canon									
Ø4,83 (10-48)	X								
Ø6 (.236)					X				
Ø6,35 (1/4)				X	X		X		
Ø10 (.393)						X			
Ø11,9 (15/32)					X			X	X
Montage									
Horizontal CMS		X							
Vertical, angle droit, CMS		X							
Vertical, traversant	X		X	X	X		X	X	X
Horizontal, traversant			X	X	X		X		
Vert., angle droit, traversant			X	X	X				
Panneau	X			X	X	X	X	X	X
Sorties									
Picots pour C.I.	X	X	X	X	X		X	X	X
Cosses à souder	X			X	X	X	X	X	X
À clips					X				
Miniwrapping			X		X				
Étanchéité	Non	Au process	Au process	Au process	Option	Non	Option	Option	IP67

SÉRIE 12000

L'INTERRUPTEUR À TOUTE ÉPREUVE

BEST SELLER
APEM



L'AXE TRAVERSANT À LA BASE DU CANON

En cas de chute, aucun risque d'écrasement du levier à l'intérieur du corps

EXCLUSIVITÉ
APEM



CONÇU SELON LES NORMES DE FABRICATION MIL & CECC



UNE FIABILITÉ ÉPROUVÉE DANS LES ENVIRONNEMENTS LES PLUS EXIGEANTS



NOMBREUSES OPTIONS : POUVOIR DE COUPURE, ÉTANCHÉITÉ, FINITIONS DES LEVIERS, CAPUCHONS DE PROTECTION



VERSION RENFORCÉE DISPONIBLE



SÉRIES	1000	1500	1600/ 1700	4600/ 4400	600H	600NH	660	3500	3600NF	6000
Homologations		UL		VDE - UL CSA		NF - VDE UL - CSA		CECC	UL	
Pôles	1	1	1	1,2,3	1,2,3	1,2,3	4	1,2	1,2	1,2,3,4
Pouvoir de coupure maxi.	6A 30Vcc	(6A 250Vca)* 5A 12Vcc	4A 30Vcc	(4A 250Vca)* 10A 24Vcc	(15A 250Vca)* 10A 24Vcc	(15A 250Vca)*	10A 30Vcc	15A 28Vcc	(6A 250Vca)* 15A 28Vcc	6,5A 30Vcc
Dimension du canon										
Ø11,9 (15/32)								X		X
Ø12 (472)	X	X	X	X	X	X	X		X	
Montage										
Vertical, traversant				X						
Panneau	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sorties										
Picots pour C.I.				X						
Cosses à souder	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
À clips	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
À vis	X		X		X	X	X	X	X	X
Étanchéité	Non	Non	Non	Non	Option	Non	Option	IP67, IP69K	IP67	Option

POUSOIRS GAMME "I"

NOTRE GAMME



SÉRIES	IC	IL	IM	IP mom. & on-off	IB-IS	IHS effet hall	IHL effet hall	IQ momentané
Homologations			UL	UL	UL			
Pôles	1	1	1	1	1	1 NPN	1	1
Pouvoir de coupure maxi.	5A 28Vcc	24 24Vcc	3A 28Vcc	5A 28Vcc 4A 12Vcc	100mA 24Vcc	5mA 24Vcc	1,25mA 4,5Vcc	4 A 28Vcc
Lumineux		X		X				X
Dimension du canon								
Ø12 (.472)	X	X	X	X	X	X	X	
Ø16 (.629)								X
Montage								
Panneau	X	X	X	X	X	X	X	
Par encliquetage					X			X
Sorties								
Picots pour C.I.	X	X	X	X	X			X
Cosses à souder	X	X		X	X			X
À clips	X		X	X	X			X
À vis								X
À fils	X	X		X		X	X	X
Étanchéité	IP67	IP67	IP67	IP67	IP54 ou IP67	IP67	IP67	IP54

SÉRIE IR

VISIBILITÉ ACCRUE

EXCLUSIVITÉ APEM

★ L'ANNEAU LUMINEUX
SUR LA COLLERETTE

★ UN RÉTROÉCLAIRAGE
SPÉCIFIQUE
pour une visibilité maintenue
quel que soit l'angle de vue



INTERRUPTEUR GRAND
DIAMÈTRE: 16MM



ÉTANCHE EN FACE AVANT



UN GRAND CHOIX DE MODÈLES:
COULEUR, FORME, MARQUAGE,
LUMINOSITÉ

Pour plus d'information,
voir site Internet APEM



SÉRIES	IQ on-off	IZ métal	IZ plastique	IR standard	IR microswitch	IR on-off	IA	IF
Homologations								
Pôles	1	1	1	1	1	1	1	1
Pouvoir de coupure maxi.	100mA 24Vcc	4A 48Vcc 100mA 24Vcc	4A 48Vcc 100mA 24Vcc	4A 48Vcc	5A 250Vca	100mA 24Vcc	2A 24Vcc	100mA 48Vcc
Lumineux	X	X	X	X	X	X		
Dimension du canon								
Ø12 (.472)								
Ø16 (.629)	X	X	X	X	X	X	X	X
Montage								
Panneau		X	X	X	X	X	X	X
Par encliquetage	X							X
Sorties								
Picots pour C.I.	X	X	X	X		X		
Cosses à souder	X	X	X	X		X		
À clips	X	X	X	X	X	X		X
À vis		X	X	X				
À fils	X	X	X	X		X	X	
Étanchéité	IP54	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

POUSOIRS



SÉRIE FP
CONÇUE POUR SE FAIRE REMARQUER

EXCLUSIVITÉ APEM

★ PRÉCISION des marquages laser
Pour une PERSONNALISATION totale de l'interrupteur



POUSOIR GRAND DIAMÈTRE À BOUTON ENTièrement LUMINEUX



FACILE À MARQUER ET À PERSONNALISER



SÉRIES	CG	CP	PBA	FP	MP	LPI
Homologations			Atex			
Pôles	1 NPN	1 NPN	1	1,2	1,2	1
Pouvoir de coupure maxi.	200mA 24Vcc	200mA 24Vcc	1A 24Vcc	200mA 12Vcc	20mA 5Vcc	5A 12Vcc 100mA 12Vcc
Lumineux	X	X	X	X		X
Dimension du canon						
Ø15,20 (.598)					X	
Ø16 (.629)		X	X			
Ø19 (.748)		X	X			
Ø22 (.866)		X	X			
Ø24 (.944)				X		
Ø30 (1.18)				X		
Ø38 (1.496)						X
Ø44 (1.732)						X
Montage						
Panneau	X	X	X	X	X	X
Sorties						
Cosses à souder				X		
À vis						X
À fils		X	X			
Câble		X	X	X		
Connecteur	X	X			X	
Étanchéité	N/A	IP68, IP69K	IP68, IP69K	Non	IP68	IP53

NOTRE GAMME

Pour plus d'information, voir site Internet APEM



SÉRIES	ZP	SMT TP	TP	9500	PHAP40	SP	8000	9400/9600
Homologations						UL	UL	
Pôles	1	1	1,2	1	2	1,2	1,2	1
Pouvoir de coupure maxi.	500mA 48Vcc	0,4VA 20Vca/cc	0,5A 48Vca/cc	100mA 30Vcc	100mA 30Vcc	1A 30Vcc	(3A 250Vca)* 4A 30Vcc	1A 30Vcc
Dimension du canon								
Ø4 (.157)				X				
Ø4,83 (10-48)	X							
Ø6,35 (1/4)						X	X	X
Ø11,9 (15/32)							X	
Ø16 (.629)								X
Montage								
Horizontal CMS		X						
Vertical, angle droit, CMS		X						
Vertical, traversant	X		X	X	X	X	X	X
Horizontal, traversant			X			X	X	
Vert., angle droit, traversant			X	X		X		
Panneau	X			X		X	X	X
Sorties								
Picots pour C.I.	X	X	X	X	X	X	X	X
Cosses à souder	X			X			X	X
A clips								X
Étanchéité	Non	Au process	Au process	Option	Non	Au process	Option	Option



SÉRIES	10400	13000	13000X778	18000	1200	1400	4700/4800
Homologations	CECC	UL - CECC	CECC		NF - UL - CSA		VDE - UL - CSA
Pôles	1,2	1,2	2,3	1,2	1	1	1,2
Pouvoir de coupure maxi.	3A 24Vcc	(2A 250Vca)* 4A 30Vcc	4A 28Vcc	7A 30Vcc	(4A 250Vca)* 4A 24Vcc	6A 12Vcc	(3A 250Vca)*
Dimension du canon							
Ø6,35 (1/4)		X		X			
Ø10 (.393)	X						
Ø11,9 (15/32)		X	X				
Ø 12 (.472)					X		X
Montage							
Vertical, traversant		X	X	X		X	X
Horizontal, traversant		X		X			
Vert., angle droit, traversant				X			
Panneau	X	X	X	X	X	X	X
Par encliquetage				X		X	
Sorties							
Picots pour C.I.		X	X	X			
Cosses à souder	X	X	X	X	X	X	X
À clips					X	X	X
À vis					X		
Étanchéité	Non	Option	IP67	Non	Non	Non	Non

POUSOIRS SÉRIE AV

NOTRE GAMME



MODÈLES	AV09/ AV19	AV03/ AV02	AV063/ AV163	AV061/ AV161	AV09/ AV19	AV19LP/ AV19LB	AV9/ AV3	AV09..EA/ AV19..EA
Caractéristiques générales								
Antivandales (IK08/IK10)	X	X						
Poussoirs de sécurité			X	X	X	X	X	X
Homologations	UL/CSA	UL/CSA			UL/CSA			
Étanchéité	Jusqu'à IP65	Jusqu'à IP65	Jusqu'à IP65	Jusqu'à IP65	Jusqu'à IP65	IP65, IP69K	Jusqu'à IP67	Jusqu'à IP65
Lumineux							X	X
Marquage					X			
Caractéristiques électriques								
Pouvoir de coupure maxi.	2A 48Vcc (4A 250Vca)*	2A 48Vcc (4A 250Vca)*	0,2A 48Vcc	1A 24Vcc	2A 48Vcc (4A 250Vca)*	5A 15Vcc 5A 250Vca	1A 30Vcc	2A 48Vcc
Momentanés (NO)	X	X			X			
Momentanés (NO) tactiles			X					
Momentanés NC/NO						X	X	
A enclenchement				X				X
Diamètre et forme								
Ø 16 (.629) bouton plat			AV063	AV061				
Ø 16 (.629) bouton bombé			AV163	AV161				
Ø 19 (.748) bouton plat	AV09				AV09	AV19LP	AV9	AV09.EA
Ø 19 (.748) bouton bombé	AV19				AV19	AV19LB		AV19.EA
Ø 22 (.866) bouton plat		AV03					AV3	
Ø 22 (.866) bouton bombé		AV02						

FIABILITÉ
APEM

SÉRIE AV

RÉSISTE À TOUTES LES AGRESSIONS

★ ÉTANCHÉITÉ aux agressions extérieures (pluie/gel/sel/UV),
RÉSISTANCE aux actes de vandalisme

★ TESTÉS & QUALIFIÉS IK & IP

EXCLUSIVITÉ APEM



ESTHÉTIQUE SOignée: MATIÈRE, COULEUR, CONTRASTE, RÉTROÉCLAIRAGE HAUTE OU BASSE LUMINOSITÉ, EMBOSSEMENT, MARQUAGE BRAILLE, FORMES & DIMENSIONS...



MATÉRIAUX RÉSISTANTS: ACIER INOXYDABLE, PLASTIQUES RETARDATEURS DE FLAMME...

Pour plus d'information, voir site Internet APEM



MODÈLES	AV09C7/ AV19C7	AV9S/ AV3S	AV03/ AV02	AV031/ AV021	AV044700	AV03..EA/ AV02..EA	AV22L/ AV24L	AV22PNA
Caractéristiques générales								
Poussoirs de sécurité	X	X	X	X	X	X	X	X
Homologations			UL/CSA	NF	VDE UL/CSA		NF/UL	NF/UL
Étanchéité	Jusqu'à IP65	Jusqu'à IP67, IP69K	Jusqu'à IP65	Jusqu'à IP65	Jusqu'à IP65	Jusqu'à IP65	IP65	IP65
Lumineux	X	X				X		
Marquage	X	X		X	X			
Caractéristiques électriques								
Pouvoir de coupure maxi.	50mA 24Vcc	50mA 24Vcc	2A 48Vcc (4A 250Vca)*	2A 250Vca	3(1.5)A 250Vca	2A 48Vcc	5A 250Vca	5A 250Vca
Momentanés (NO)			X					
Momentanés (NC)				X				
Momentanés (NO) tactiles	X	X						
Momentanés NC/NO							X	X
A enclenchement (on-on)						X		
A action alternée (on-on)					X			
Diamètre et forme								
Ø 19 (.748) bouton plat	AV09C7	AV9S						
Ø 19 (.748) bouton bombé	AV19C7							
Ø 22 (.866) bouton plat		AV3S	AV03	AV031200	AV044700	AV03..EA	AV22LP	
Ø 22 (.866) bouton bombé			AV02	AV021200		AV02..EA	AV22LB	AV22PNA
Ø 24 (.944) bouton plat							AV24LP	
Ø 24 (.944) bouton bombé							AV24LB	
Ø 24 (.944) bouton concave							AV24LC	

INTERRUPTEURS À BASCULE

NOTRE GAMME



SÉRIES	SMT TR	TR	S-SR	AS	MT	7000	FM
Homologations			UL	UL - CSA		UL - CSA	UL - VDE
Pôles	1	1,2	1,2	1	1	1,2	1
Pouvoir de coupure maxi.	0,4VA 20V ca/cc	0,5A 48V ca/cc	(2A 250Vca)* 4A 30Vcc	(2A 250Vca)*	4A 30Vcc	(3A 250Vca)*	(10A 250Vca)* 4A 30Vcc
Lumineux							X
Montage							
Horizontal, CMS	X						
Vertical, traversant		X	X	X	X	X	X
Horizontal, traversant		X	X			X	
Vert. angle droit, traversant		X	X			X	
Par encliquetage			X	X		X	X
Arrière panneau			X			X	
Découpe du panneau				18,65 x 8,9	Ø 17,65		19,2 x 12,9
Sorties							
Picots pour C.I.	X	X	X	X	X	X	X
Cosses à souder			X	X	X	X	X
À clips							X
Étanchéité	Au process	Au process	Au process	Non	Non	Non	Cap. en option

DESIGN
BREVETÉ
APEM

SÉRIE KL

FIABILITÉ TOUT TERRAIN

UN ESPRIT MODERNE
& UNE ERGONOMIE ADAPTÉE
pour une activation facile
avec une seule main

UN DESIGN BREVETÉ APEM

EXCLUSIVITÉ
APEM



AUCUN RISQUE D'ACTIVATION
INTEMPESTIVE



GRANDE ROBUSTESSE MÉCANIQUE



ÉTANCHÉITÉ EN FACE AVANT IP68



PERSONNALISATION:
MARQUAGE, RÉTROÉCLAIRAGE

Pour plus d'information,
voir site Internet APEM



SÉRIES	2600	KR	KL	KI	KG	HR
Homologations	NF-VDE-UL-CSA				VDE	
Pôles	1,2	1,2	1,2	-	1,2	Double sortie
Pouvoir de coupure maxi.	(16A 250Vca)*	10A 24Vcc	10A 24Vcc	24Vcc	(12A 250Vca)* 15A 12Vcc	
Lumineux	X	X	X	X	X	X
Montage						
Par encliquetage	X	X	X	X	X	
Découpe du panneau	30 x 22	36,8 x 21,08	36,8 x 21,08	36,8 x 21,08	36,8 x 21,08	
Arrière						X
Sorties						
À souder	X	X	X	X	X	
À clips	X	X	X	X	X	
À vis	X	X	X		X	
Connecteurs		X	X	X	X	X
Étanchéité	Cap. en option	IP68	IP68	IP68	IP65	IP68

AUXILIAIRES DE COMMANDE

NOTRE GAMME



SÉRIES	A1	A01	A01	A01	A01	A01ES	A01
Type	Poussoirs	Poussoirs	Voyants	Rotatifs	A clef	Arrêts d'urgence	Poussoirs champignons
Homologations	UL/CSA-VDE	UL/CSA-VDE	UL/CSA-VDE	UL/CSA-VDE	UL/CSA-VDE	UL/CSA-VDE	UL/CSA-VDE
Pôles	1,2,3,4	1,2,3,4	-	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2	1,2,3,4
Étanchéité	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Étanchéité arrière	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Lumineux	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non
Pouvoir de coupure maxi.	6A 250Vca 6A 12Vcc	6A 250Vca 6A 12Vcc	N/A	6A 250Vca 6A 12Vcc	6A 250Vca 6A 12Vcc	1,5A 250Vca AC-15	6A 250Vca 6A 12Vcc
Découpe du panneau							
Ø 16 mm		X	X	X	X	X	X
Ø 22 mm	X	X	X	X	X		X
Montage affleurant	Oui	Option	Option	Option	Option	Non	Option
Sorties							
Cosses à souder	X	X	X	X	X	X	X
A clips	X	X	X	X	X	X	X
Adaptateur pour C.I.	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option



SÉRIE A1

DESIGN & ESTHÉTIQUE



★ MARQUAGE RÉTROÉCLAIRÉ SUR PASTILLE MÉTAL

★ LA PIÈCE MÉTALLIQUE EST DÉCOUPÉE (photochimie) pour le passage de la lumière.

EXCLUSIVITÉ APEM



ASPECT MÉTALLIQUE & MONTAGE AFFLEURANT PLUS ESTHÉTIQUES



RÉTROÉCLAIRAGE, BONNE VISIBILITÉ MÊME EN PLEIN SOLEIL



PERSONNALISATION: MARQUAGE & RÉTROÉCLAIRAGE

Pour plus d'information, voir site Internet APEM



SÉRIES	A02	A02	A02	A02ES	A02	A03	ES
Type	Poussoirs	Voyants	Rotatifs/A clef	Arrêts d'urgence	Poussoirs champignons	Poussoirs	Arrêts d'urgence
Homologations	UL/CSA-VDE	UL/CSA-VDE	UL/CSA-VDE	UL/CSA-VDE	UL/CSA-VDE	UL/CSA-VDE	
Pôles	1,2,3,4,n	-	1,2,3,4,n	1,2	1,2,3,4	1,2,3,4	2,3
Étanchéité	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65,IP67,IP69K
Étanchéité arrière	Non	Non	Non	Non	Non	Option	Non
Lumineux	Oui	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non
Pouvoir de coupure maxi.	16A 250Vca 12A 12Vcc	16A 250Vca 12A 12Vcc	16A 250Vca 12A 12Vcc	2,5A 380Vca AC-15	16A 250Vca 12A 12Vcc	6A 250Vca 6A 12Vcc	1A 24Vcc
Découpe du panneau							
Ø 22 mm	X	X	X	X	X	X	X
Ø 30 mm	X	X	X			X	Ø 28 mm
Montage affleurant	Oui	Oui	Option	Non	Option	Oui	Non
Sorties							
Cosses à souder						X	X
A clips	Option	Option	Option	Option	Option	X	
A vis	X	X	X	X	X		
Picots droits							X
Adaptateur pour C.I.	Non	Non	Non	Non	Non	Option	Non



MICROTOUCHES

NOTRE GAMME

Pour plus d'information, voir www.mec.dk



MULTIMEC SÉRIE 5 - 5E & 5G

Touches traversantes ou CMS
Étanchéité IP67
50mA/24VCC
10 millions de cycles
Unipolaires /momentanées
NO ou NC/NO

UNIMEC

Touches traversantes
Étanchéité IP54
Max 250mA/120V/9W
Bipolaires
Momentanées ou maintenues
8 fonctions électriques



1SS

Opaque
Ø6,5mm
9 hauteurs standard
7 couleurs standard

1IS

Entièrement lumineux
Ø6,5mm
7 hauteurs standard
Transparent ou blanc givré

1LS

Lumineux avec lentille
Ø6,5mm
5 hauteurs standard
Couleurs multiples
5 couleurs de lentille

1KS

Opaque ou lumineux
14,3x14,3mm, h.19,1mm
Carré, plat
Multiples couleurs et légendes

1KBS

Lumineux
14,3x14,3mm, h.20,2mm
Carré, bombé

1KCS

Lumineux
14,3x14,3mm, h.20,1mm
Carré, concave

1TS

Opaque ou lumineux
10,6x10,6mm
Surface supérieure bombée
7 couleurs opaques standard
Étanche

1VS

Opaque ou lumineux
Semi-elliptique
10,4x13,25mm
Surface supérieure bombée
7 couleurs opaques standard
Étanche



1XS

Opaque ou lumineux
7,4x9,4mm, h.18,5mm
Rectangulaire
18 couleurs opaques standard

1PS

Opaque ou lumineux
12,5x6,5mm, h.15,7mm
Rectangulaire, concave
Multiples couleurs

1QS

Lumineux avec lentille oblongue
12,5x6,5mm, h.15,7mm
Rectangulaire, concave
Multiples couleurs

1RS

Lumineux avec lentille ronde
12,5x6,5mm, h.15,7mm
Rectangulaire, concave
Multiples couleurs

1A/1H/1M/1ZA

Opaque ou lumineux
1A/1H-12,5x10,1mm, h.12,2mm (solution)
1M-25x10,1mm, h.12,2mm
1ZA-18,65x10,1mm, h.12,2mm
Rectangulaire, à bascule
Multiples couleurs et légendes

1B/1C + 2C/2D

Opaque ou lumineux
15,1x15,1mm, h.12,2mm
Rectangulaire, à bascule
Multiples couleurs et légendes

1ZW CONTROLMEC

Opaque ou lumineux
Ø29,5mm, h.12,3mm
Étanche, conçu pour naviguer dans un affichage
7 couleurs opaques standard
Marquages standard ou personnalisés

1Z CONTROLMEC

Opaque ou lumineux
Ø29,5mm, h.12,0mm
Conçu pour naviguer dans un affichage
7 couleurs opaques standard
Marquages standard ou personnalisés

INNOVATION
MEC

SÉRIE 5 ENCORE PLUS PERFORMANTE

UNE DURÉE DE VIE
GARANTIE JUSQU'À
10 MILLIONS DE
CYCLES

EXCLUSIVITÉ
MEC



COMPATIBLE AVEC LA
SOUDURE À LA VAGUE



GRAND CHOIX DE CAPUCHONS
AVEC SYSTÈME DE FIXATION
PERFORMANT



EN OPTION VERSION NC/NO



1US

1DS

1ES

1FS

1GAS

1GCS

1YS (pour touche
5E uniquement)

1JS

Opaque ou
lumineux
Ø 10,6mm
Surface
supérieure
bombée
7 couleurs
opaques
standard
Étanche

Opaque ou
lumineux
Ø 9,6mm,
h.14,9mm
Marquages
standard ou
personnalisés
18 couleurs

Lumineux
avec lentille
Ø9,6mm,
h.14,9mm
7 couleurs
standard
5 couleurs de
lentille

Lumineux
avec lentille
Ø9,6mm,
h.14,9mm
7 couleurs
standard
5 couleurs de
lentille
Marquages
standard ou
personnalisés

Opaque ou
lumineux
Ø11mm,
h.12,5mm
Rond et plat, pour
montage sous
face avant
7 couleurs
opaques
standard

Opaque ou
lumineux
Ø15mm,
h.12,5mm
Rond et plat, pour
montage sous
face avant
7 couleurs
opaques
standard

Lumineux par led
sur PCB
15x15mm,
h.12,5mm
Carré, pour
montage sous
face avant

Opaque ou
lumineux
Ø9,6mm,
h.10,4mm
Bas profil, pour
montage sous
face avant
7 couleurs
opaques
standard



1ZB/1ZCS
NAVIMEC

1NS

1WAS/1WPS

1WDS

16300 UNIMEC

16700 UNIMEC

10R/10RF/
10RM

10Q/10QM

Opaque ou
lumineux
1ZB - 90°,
R.17,5mm,
h.12,2mm
1ZCS - Ø14,3mm,
h.11,7mm
Conçu pour
naviguer dans un
affichage
Marquages
standard ou
personnalisés

Opaque ou
lumineux
13,3x11mm,
h.14,9mm
En forme de
goutte d'eau
Multiples couleurs
opaques ou
lumineuses

Opaque ou
lumineux
6,5x12,5mm, h.15
- 15,7mm
Elliptique,
concave ou
bombé
Multiples couleurs
opaques

Opaque ou
lumineux
8x15,3mm,
h.15mm
Elliptique, bombé
Multiples couleurs
opaques

Rectangulaire
opaque avec
enjoliveur opaque
ou lumineux
Capuchon
6,1x12,4mm
Ejoliveur
15,1x15,1mm,
h.16-20,5mm
Plusieurs
couleurs
Marquages
standard

Carré
14,9x14,9mm,
h.14,6mm
Plusieurs
couleurs
Marquages
standard

Opaque ou
lumineux
Ø30mm, h.11mm
Grand capuchon
rond
7 couleurs
opaques
standard
Marquages métal
standard

Opaque ou
lumineux
22x22mm,
h.11mm
Grand capuchon
carré
7 couleurs
opaques
standard
Marquages métal
standard

INVERSEURS À GLISSIÈRE

BEST SELLER
APEM

SÉRIE TG
ENTIÈREMENT
ÉTANCHE

EXCLUSIVITÉ
APEM

ÉTANCHÉITÉ AU LAVAGE
Un capuchon de protection
entièrement étanche isole
l'interrupteur pendant les
phases de lavage des
cartes PCB.



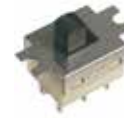
CONÇUE POUR
MONTAGE CMS



RÉSISTANCE
MÉCANIQUE AUX
VIBRATIONS

NOTRE GAMME

Pour plus d'information,
voir site Internet APEM



SÉRIES	NK	SMT TG	TG	G	25000N
Homologations					UL
Pôles	1	1	1	1,2	1,2
Pouvoir de coupure maxi.	500mA 12Vcc	0,4VA 20V ca/cc	0,5A 48V ca/cc	3A 30Vcc	(2A 250Vca)* 1A 30Vcc
Montage					
Horizontal, CMS		X			
Vertical, traversant	X		X	X	X
Horizontal, traversant	X		X	X	X
Vert., angle droit, traversant				X	
Panneau				X	
Sorties					
Picots pour C.I.	X	X	X	X	X
Cosses à souder				X	
Étanchéité	Non	Au process	Au process	Non	Non

* Voir homologations applicables

ROTATIFS DE CODAGE & INTERRUPTEURS DIP

DESIGN
APEM

SÉRIE IKN MINI ENCOMBREMENT

EXCLUSIVITÉ
APEM

DESIGN ULTRA PLAT
Moins de 3mm d'épaisseur.
L'interrupteur ne dépasse pas du circuit.



FABRICATION & QUALITÉ FRANÇAISES



ÉTANCHÉITÉ POUR LAVAGE DES CARTES PCB



JUSQU'À 8 PÔLES

NOTRE GAMME

Pour plus d'information, voir site Internet APEM



SÉRIES	P25	P36	PT65	NDS-NDSR	DP-DPL	DA	IKN	IKD	IKH
Type	Rotatifs de codage	Rotatifs de codage	Rotatifs de codage	Interrupteurs DIP	Interrupteurs DIP	Interrupteurs DIP	Interrupteurs DIP	Interrupteurs DIP	Interrupteurs DIP
Nombre de positions	10 & 16	10 & 16	10 & 16	1-12 (sauf 11)	2-12 (sauf 11)	2-12 (sauf 11)	2-8 (pair seulement)	1-12	2-10 (pair seulement)
Pouvoir de coupure maxi.	100mA 42Vcc	400mA 24Vcc	400mA 24Vcc	25mA 24Vcc	100mA 50Vcc	100mA 50Vcc	100mA 48Vcc	25mA 50Vcc	100mA 50Vcc
Étanches au process	Avec film	Oui	Oui	Avec film	Avec film	Avec film	Avec film	Oui	Avec film
Hauteur sur C.I.	25mm	Traversants: 3.65 mm SMT: 3.85mm	6.5 mm	5.85 mm	10.3 mm	9.9 mm	Traversants: 4 mm SMT: 2.85mm	3mm	1.6 mm
Montage									
Standard, CMS	X	X					X	X	X
Standard, traversant		X	X	X	X	X	X	X	
Horizontal, traversant			X						

VOYANTS LED

NOTRE GAMME



SÉRIES	Q6	Q8	Q12	Q14	Q16
Découpe du panneau	6 mm	8 mm	12 mm	14 mm	16 mm
Tensions	2Vcc - 28Vcc	2Vcc - 220Vca	2Vcc - 220Vca	2Vcc - 220Vca	2Vcc - 220Vca
Étanchéité	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Design					
LED saillante	X	X	X	X	X
LED encastrée	X	X			
LED affleurante	X	X		X	X
Sorties					
A souder / à clips	X	X	X	X	X
Picots	X	X	X	X	X
À fils	X	X	X	X	X
Aspect					
Chromé brillant	X	X	X	X	X
Chromé mat	X	X	X	X	X
Chromé noir	X	X	X	X	X
Éclairage					
LED fixe	X	X	X	X	X
LED clignotante	X	X	X	X	X
LED bicolore	X	X	X	X	X
LED tricolore		X	X	X	X
Vision de nuit					
Couleurs de LED					
5 couleurs standard	X	X	X	X	X
5 couleurs haute luminosité	X	X	X	X	X

BEST SELLER
APEM

SÉRIE Q

DÉCLINABLE À L'INFINI

★ LED HAUTE LUMINOSITÉ
pour une bonne visibilité
même en plein soleil.

EXCLUSIVITÉ
APEM



LONGUE DURÉE DE VIE



GRAND CHOIX DE MODÈLES :
DIAMÈTRES, DESIGN, ASPECT,
COULEURS, SORTIES,
ALIMENTATION...



MARQUAGE PERSONNALISÉ

Pour plus d'information,
voir site Internet APEM



SÉRIES	Q19	Q22	QRM	QRM-NV	QS
Découpe du panneau	19 mm	22 mm	8 mm	8 mm	6/8/10/12 mm
Tensions	2Vcc - 220Vca	5Vcc - 220Vca	2Vcc - 28Vcc	2Vcc - 28Vcc	2Vcc - 220Vca
Étanchéité	IP67	IP67	IP67	IP67	
Design					
LED saillante	X	X		Vision de nuit	
LED encastrée			Montage arrière	Montage arrière	
LED affleurante		X			X
Sorties					
A souder / à clips	X	X			X
Picots	X	X	X	X	
À fils	X	X	X	X	X
Aspect					
Chromé brillant	X	X			Plastique coloré
Chromé mat	X	X			
Chromé noir	X	X	X	X	
Éclairage					
LED fixe	X	X	X		X
LED clignotante	X	X			
LED bicolore	X	X	X		X
LED tricolore	X	X	X		
Vision de nuit				X	
Couleurs de LED					
5 couleurs standard	X	X	X	6 couleurs NVIS	6 couleurs
5 couleurs haute luminosité	X	X	X		6 couleurs

JOYSTICKS

NOTRE GAMME



SÉRIES	CW	TS	TW	HS	3000	HF	HT
Étanchéité		IP67 & IP69K	IP67	IP67 & IP69K	IP65	IP67	IP68
Durée de vie mécanique (cycles)	1 million	1 million	5 millions	100 000	10 millions	5 millions	10 millions
Technologie							
Effet Hall	X	X	X		X	X	X
Potentiomètre							
Type interrupteur				X			
Axes							
1 axe	X		X				
1 à 2 axes		X		X			
Jusqu'à 3 axes					X	X	X



SÉRIE HF

PRÉCISION DU BOUT DES DOIGTS

★ Un design pensé pour le CONFORT DE L'UTILISATEUR, particulièrement pour les opérations longues & répétitives

★ FACILE À MANIPULER

EXCLUSIVITÉ APEM



TRÈS FIABLE: ÉTANCHÉITÉ JUSQU'À IP67, TECHNOLOGIE EFFET HALL



DISPONIBLE AVEC 2 OU 3 AXES: SORTIE ANALOGIQUE, NUMÉRIQUE USB & CANBUS



ERGONOMIQUE: PLUSIEURS POIGNÉES DISPONIBLES

Pour plus d'information, voir site Internet APEM



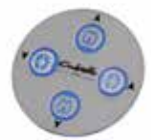
SÉRIES	BF	1000HE	M	4000	8000	MS	CJ	HG
Étanchéité	IP67	IP67	IP65	IP65		IP68	IP68	IP68
Durée de vie mécanique (cycles)	5 millions	1 million	7 millions	5 millions	1 million	10 millions	10 millions	10 millions
Technologie								
Effet Hall	X					X	X	X
Potentiomètre			X	X				
Type interrupteur		X			X			
Axes								
1 axe	X							
1 à 2 axes		X			X		X	
Jusqu'à 3 axes			X	X		X		X

CLAVIERS

NOTRE GAMME

ÉQUIPEMENT

APEM conçoit et fabrique des panneaux personnalisés comprenant des claviers, des interrupteurs, des joysticks et autres composants discrets de sa propre gamme ou provenant de fournisseurs qualifiés.



CLAVIERS POUR ENVIRONNEMENTS SEVERES

Nos claviers militaires combinent une expertise en conception électronique et logicielle critiques à une excellente connaissance du fraisage, de la sérigraphie et de l'intégration d'interrupteurs discrets.

Notre processus de développement complexe nous permet de répondre aux exigences de spécifications militaires telles que MIL, STANAG, GAM...

CLAVIERS MEMBRANES

Nos usines certifiées ISO 9001 et ISO 14000 nous permettent de fournir des claviers membranes de haute qualité, répondant aux attentes d'applications, de marchés et de clients exigeants, pour un prix compétitif.

PANNEAUX FINS RÉTROÉCLAIRÉS

Les panneaux fins rétroéclairés APEM permettent l'utilisation de produits d'interface à montage frontal avec un design rétroéclairé de grande qualité et des indicateurs d'état à led.

Ces panneaux de 3 mm d'épaisseur permettront aux utilisateurs de claviers membranes d'intégrer du rétroéclairage dans leurs produits.

TECHNOLOGIE FILM IN MOLD

La technologie Film In Mold (FIM) APEM est constituée de poussoirs moulés incorporés dans un film plastique imprimé.

Cette technologie combine un clavier extra-plat et des marquages extrêmement résistants, pour un prix compétitif sur de grandes quantités.

CLAVIERS MÉTALLIQUES

Les claviers inox APEM combinent le plus haut niveau de résistance au vandalisme (IK10) et un design attrayant.

Résistant aux environnements les plus sévères, ils sont étanches aux intempéries et supportent la plupart des agents corrosifs.

INNOVATION
APEM

CONCEPTION ÉLECTRONIQUE ET LOGICIELLE

★ INTÉGRATION de protocoles de communication tels que CANOPEN, CANJ1939, ISOBUS, USB & RS432

EXCLUSIVITÉ
APEM



MONTAGE FACILE PAR L'AVANT



RÉTROÉCLAIRAGE HOMOGÈNE,
PAS DE FATIGUE VISUELLE



CLAVIER RÉTROÉCLAIRÉ EXTRA PLAT
POUR MONTAGE FRONTAL SUR ÉCRAN

3,24mm +0,4/-0,2 2,94mm +0,4/-0,2

Pour plus d'information,
voir site Internet APEM

Notre équipe d'électroniciens permet l'intégration de:

- Protocoles de communication: LIN, CAN, RS4xx, USB, ...
- Gestion d'affichage: graphismes LCD, 5 segments, LED NVIS
- Conditions extrêmes: ESD, EMI, températures extrêmes
- Alimentations: convertisseur de puissance, filtre et protection du réseau électrique



CLAVIERS CAPACITIFS

Pour compléter sa gamme d'interrupteurs capacitifs, APEM conçoit et fabrique des claviers capacitifs.

En polycarbonate ou en matériaux à base de verre, ces claviers répondent aux strictes exigences des applications critiques, résistance aux chocs comprise.



CLAVIERS ÉLASTOMÈRES

Les claviers élastomères APEM offrent une solution personnalisée économique, pour des environnements sévères avec étanchéité jusqu'à IP69K, et des protocoles de communication standard incluant CAN, USB & RS432.

Ils peuvent comporter des options de rétroéclairage et des courses spécifiques jusqu'à 3,5 mm.



CLAVIERS PIÉZO

Les claviers piézo-électriques APEM associent des touches sensibles à la pression et une esthétique très soignée.

Offrant le plus haut niveau d'étanchéité, ces claviers ne consomment aucun courant au repos.



CLAVIERS MEC

Les claviers MEC offrent de hautes performances en termes d'étanchéité, de luminosité, de durabilité et d'élégance.

En cas d'évolution des machines ou de dommage accidentel, leur face avant est facilement remplaçable.

SOLUTIONS SUR MESURE

UNE APPROCHE GLOBALE

DES
COMBINAISONS
ILLIMITÉES
D'IHM

DES
SOLUTIONS
INTERFACE
COMPLÈTES

CONCEPTION
ÉLECTRONIQUE
& LOGICIELLE

SUR MESURE
APEM

PRODUIT EXCLUSIF ENTIÈREMENT CO-DÉVELOPPÉ AVEC LE CLIENT

★ INTERRUPTEURS,
CLAVIER MEMBRANE
& INTERCONNECTION
CANBUS

★ L'EXPÉRIENCE APEM EN
SOLUTIONS COMPLÈTES
D'INTERFACES

5 JUSQU'À 5 INTERRUPTEURS
FACILEMENT PERSONNALISABLES

POIGNÉE ERGONOMIQUE

EXCLUSIVITÉ APEM

APEM propose une gamme de plus de 30.000 références d'interrupteurs, voyants, joysticks et claviers, de couleurs, marquages, finitions, formes et dimensions variés... créant une infinité de combinaisons possibles.

APEM propose des solutions complètes d'interfaces

combinant composants (interrupteurs, claviers, voyants, joysticks), carte électronique standard et programmation.

Nos spécialistes sont à votre écoute pour vous aider à développer, avec réactivité et flexibilité, ces solutions « clé en main » répondant à vos besoins spécifiques.



RÉSEAU DE VENTE ET SERVICE CLIENT MONDIAUX

INTERRUPTEURS PANNEAU

INTERRUPTEURS PCB

VOYANTS LED

JOYSTICKS

CLAVIERS

SUR-MESURE

AMÉRIQUE



USA

63 Neck Road
HAVERHILL, MA 01835-8025
Tel: (+1) 978 372 1602
Fax: (+1) 978 372 3534
info@apem.com

USA

970 Park Center Drive
VISTA, CA 92081-8395
Tel: (+1) 760 598 2518
Fax: (+1) 760-598-2524
info@apem.com

EMEA



BENELUX

Avenue Excelsiorlaan 21
1930 ZAVENTEM
Belgique
Tel B: (+32) 27 25 05 00
Tel NL: (+31) (70) 799 91 51
Fax: (+32) 27 25 22 00
sales@apemswitches.be

FRANCE

55, avenue Edouard Herriot
BP1
82303 CAUSSADE Cedex
Tel: (+33) 5 63 93 14 98
Fax: (+33) 5 63 93 19 03
commercial@apem.fr

ALLEMAGNE

Gewerbehof Giesing
Paulsdorfferstr. 34, 2. OG
D-81549 MUNICH
Tel: (+49) 89 45 99 11 0
Fax: (+49) 89 48 10 39
info@apem.de

ITALIE

Via Marconi 147G
12030 MARENE (CN)
Tel: (+39) 0172 74 31 70
Fax: (+39) 0172 74 31 71
apem.italia@apem.it

SUÈDE

Isafjordsgatan 35
S-16440 KISTA
Tel: (+46) 8 626 38 00
Fax: (+46) 8 626 82 49
info@apem.se

ROYAUME-UNI

Drakes Drive
LONG CRENDON, Bucks HP18 9BA
Angleterre
Tel: (+44) 1 844 202400
Fax: (+44) 1 844 202500
sales@apem.co.uk

DANEMARK

MEC
Industriparken 23
2750 BALLERUP
Tel: (+45) 44 97 33 66
Fax: (+45) 44 68 15 14
danmec@mec.dk

ASIE PACIFIQUE



CHINE

RongGuang Building, 602A
11, Changshun Road
200051 SHANGHAI
Tel: (+86) 21 6278 8546,
(+86) 21 6278 6872
Fax: (+86) 21 6208 8209
contact@apem.com.cn

PLUS DE 130 DISTRIBUTEURS DANS LE MONDE
(Liste complète disponible sur www.apem.fr)