






Kontrolky, tlačidlá, vypínače, prepínače, zvuková signalizácia







Tlačidlové spínače

Séria	Typ PB obvodový spínač	Typ PB predĺžený spínač	Typ PB CENTRAL STOP vypínač	Typ PB hríbový spínač
				
Základná špecifikácia				
Spätne vysunutie	Áno	Áno	Nie	Áno
Uchovanie	Áno	Áno	Áno (pre uvoľnenie otočiť)	Áno
Dostupné farby	R, W, K, B, Y, G*	R, W, K, B, Y, G*	R *	R, Y, G, W, K*
Možnosť prídania žiarovky	Áno	Áno	Nie	Áno
Certifikácia	CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus
Detaily na strane	9	10	11	12





Séria	Typ PB krátke ovládanie otočného spínača	Typ PB predĺžené ovládanie otočného spínača	Typ PB kľúčový spínač	Typ PB I/O tlačidlový spínač
				
Priemer diery Ø/mm	Ø22 - Ø30	Ø22 - Ø30	Ø22 - Ø30	Ø22
Rozmery H x Ø mm	51xØ29 53xØ35	51xØ29 53xØ35	72 x Ø29 64 x Ø35	41x29 x 54 x Ø29
Základná špecifikácia				
Spätne vysunutie	Áno	Áno	Nie	Áno
Dve pozície	Áno	Áno	Áno	Nie
Tri pozície	Áno	Áno	Áno	Nie
Dostupné farby	R, Y, G, B, W, K*	R, K, Y, G*	Neutral (metal)	RG*
Možnosť prídania žiarovky	Áno	Nie	Nie	Áno
Certifikácia	CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus
Detaily na strane	13	14	15	16

* R= červená, W=biela, K=čierna, (Neplatí pre podsvietené verzie), B=Modrá, Y= Žltá, G=Zelená

Kontrolky

Séria	Typ PL vysoko svietivá	Typ PL kruhovo svietivá	Typ PL nízko svietivá	Typ PL vrúbkovaná
				
Priemer diery Ømm	Ø22	Ø22	Ø22	Ø22
Rozmery H x Ømm	Ø29 x 52**	Ø29 x 41**	Ø29 x 52**	Ø29 x 52**
Farby	R, W, B, Y, G*	R, W, B, Y, G*	R, W, B, Y, G*	R, W, B, Y, G*
Zdroj svietenia	LED	LED	LED	LED
Jas	>100cd/m ² (>9.29ftc)	>100cd/m ² (>9.29ftc)	>100cd/m ² (>9.29ftc)	>100cd/m ² (>9.29ftc)
Certifikácia	CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus
Napájacie napätie	6VAC/DC 12VAC/DC 24VAC/DC 48VAC/DC 110VAC/DC 220VDC - 220VAC 380VAC			
Detaily na strane	19	19	19	19

Kontrolky a sirény

Séria	Typ PL blikajúce svetlo	Typ PL dvojfarebné svetlo	Typ PL preušovaný zvuk so svetlom	Typ PL zvuk
				
Priemer vrtu Ømm	Ø22	Ø22	Ø22	Ø22
Rozmery H x Ømm	Ø29 x 52**	Ø29 x 52**	Ø29 x 52**	Ø29 x 52**
Farby	R, W, E!, Y, G*	RG*	R*	K*
Zdroj svietenia	LE .D	LED	LED	-
Jas/ Hlasitosť zvuku	>100cd/m (>9.29ftc)	>100cd/m² (>9.29ftc)	>100cd/m² (>9.29ftc)	80dB @ 10cm (3.94")
Schválenie	CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus
Napájacie napätie	6VAC/DC 12VAC/DC 24VAC/DC 48VAC/DC 110VAC/DC 220VDC - 220VAC 380VAC			
Detaily na strane	19	20	21	21

* R= červená, W= biela, K= čierna, B= modrá, Y= žltá, G= zelená

**Špecifikácia podlieha zmenám bez upozornenia. Obrázky sú len ako príklad.

Tlačidlové spínače a prepínače

Firma Carlo Gavazzi vyvinula novú škálu tlačidlových spínačov, prepínačov a kontroliek za účelom skompletizovať vlastnú ponuku automatizačných komponentov. Tým poskytuje viac možností riešenia zákazníkovi. Tlačidlové spínače sú mechanické spínače, ktoré po stlačení spoja, alebo rozpoja signálny kontakt. Väčšinou sa používajú na štart a stop elektrického obvodu a zariadenia...

Voliace prepínače sú mechanické spínače, ktoré môžu byť posunuté doprava, doľava a na stred. Väčšinou sa používajú ako štart a stop, alebo bývajú umiestnené medzi dva, alebo tri elektrické obvody. Pri stlačení spínača môže byť poloha uchovaná, alebo sa môže vrátiť späť. Spínač môže byť aj trojpolohový.

Rozdielne modely tlačidiel (aj s podsvietením) sú vyrábané ako tlačidlový spínač, hríbový spínač, červené núdzové zastavenie (Central STOP), kľúčový spínač, alebo trojpolohový prepínač. Sú dodávané v rôznych farbách a v širokom rozsahu napájacieho napätia od 6V do 380V.

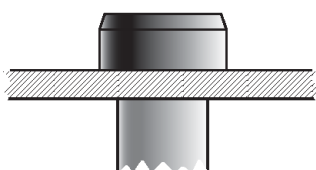
Kontakty svoriek sú riešené ako otvorené. Vodiče môžu byť inštalované do kontaktných blokov pred namontovaním na montážnu hlavu. Skrutky sú spojené s kontaktným blokom tak, aby sa nemohli stratiť.

Signálne kontrolky sú vyrobené z vysoko svietivých diód s čistou jasnou farbou, čo je zárukou vysokej spoľahlivosti a účinnosti. Životnosť LED diód je viac ako 100 000 hodín a spotreba je oveľa nižšia ako u žiarovkového typu. Krytie kontroliek je IP65 čo umožňuje inštaláciu aj v nepriaznivých podmienkach. Napríklad v prašnom alebo vlhkom prostredí.

Vyhotovenie tlačidla a typ montážneho telesa

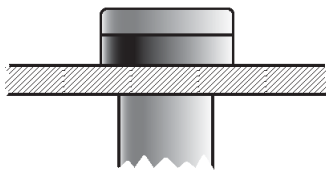
S typ tlačidla

Štandardné tlačidlo s dierou Ø22mm s čiernou plastovou hlavou



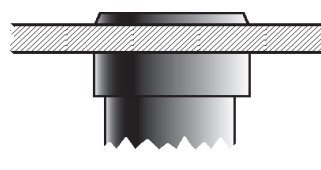
B typ tlačidla

Štandardné tlačidlo s dierou Ø22mm s čiernou plastovou hlavou a kovovou objímkou



F typ tlačidla

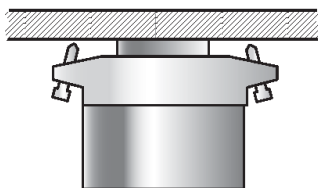
Štandardné tlačidlo s dierou Ø30mm s čiernou plastovou hlavou a kovovou objímkou



Sú dostupné tri rozdielne typy pripevnenia:

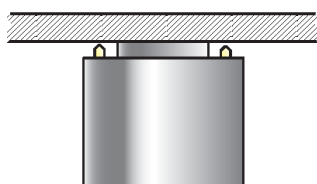
M typ držiaka

Základ montážneho telesa je kovový. Inštalácia a upevnenie je vykonané diagonálnymi skrutkami.



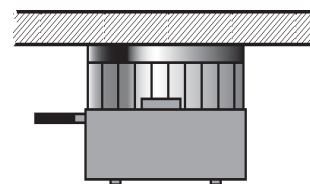
P typ držiaka

Základ montážneho telesa je plastový, je vyrobené z vysoko odolného PBT plastu. Upevnenie sa vykonáva axiálnymi skrutkami



N typ držiaka

Držiak je matica mont. telesa. Tento typ uchytenia je veľmi jednoduchý a spoľahlivý.



Kontaktný blok:

Kontaktný blok je spínač prvok vybavený maximálne dvomi nezávislými elektrickými kontaktmi. K dispozícii je 10 rozličných kontaktných jednotiek podľa potreby inštalácie. Podľa konštrukcie môže byť spínač blok konštruovaný ako jednokontaktný (SPST), alebo dvojkontaktný (DPST).

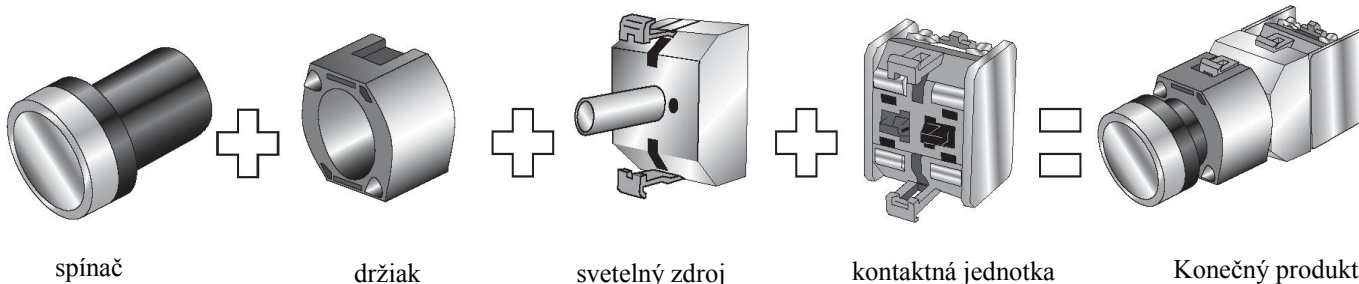
SPST je spínač, ktorý spína alebo preruší pripojenie z jedného vodiča v jednej elektrickej vetvy. DPST je spínač, ktorý spína alebo preruší pripojenie z dvoch vodičov v dvoch elektrických vetvách. Kontakty kontaktného bloku môžu byť spínacie (NO-v kľudovom stave otvorený – normally open), alebo rozpínacie (NC – v kľudovom stave zopnutý – normally close). Typ kontaktu môže byť rýchly (mikrospínačový, snap), alebo štandardný (slow). Kontaktný menovitý výkon 10A @ 250V pre AC1 umožňuje dosiahnuť vysoký operačný výkon. Červený kontakt je rozpínací (NC) a zelený kontakt je spínací (NO).



Snap Action	Slow Action	Typ kontaktu
PA2010/1	PA2010/2	1NC
PA2100/1	PA2100/2	1NO
PA2020/1	PA2020/2	2NC
PA2200/1	PA2200/2	2NO
PA2110/1	PA2110/2	1NO+1NC

Jednoduchá inštalácia

Je potrebné zvoliť typ tlačidla, typ držiaka, svetelný zdroj (ak požadujete aj osvetlenie) a kontaktnú jednotku. (max. 3)



spínač

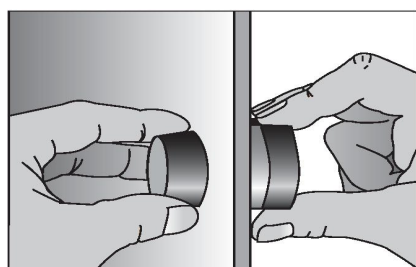
držiak

svetelný zdroj

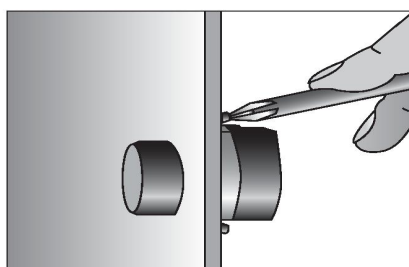
kontaktná jednotka

Konečný produkt

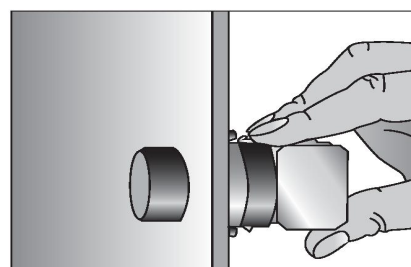
Potrebuje len skrutkovač. Kontaktná jednotka môže byť použitá na upevnenie tlačidla..



Tlačidlo zasunúte do panela



Objímku zaistíte skrutkami, alebo maticou

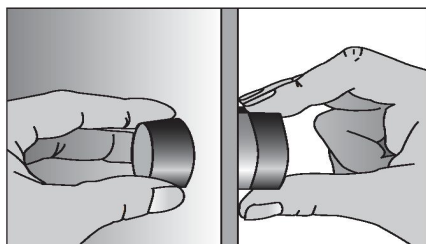


Kontaktnú jednotku nasunúte na držiak

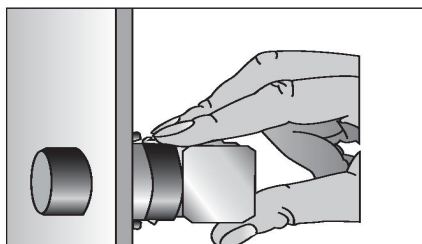
Signálna žiarovka

Hlavná funkcia kontrolnej žiarovky je signalizovať, keď nastane požadovaná udalosť, alebo oznámiť stav. Jeden kód stačí na výber komponentu. LED dióda je už nainštalovaná v module. Je potrebné vybrať len menovitý výkon, napätie a farbu. Zdroj svetla je vždy LED dióda. Signálne moduly sú vyrábané pre striedavé aj jednosmerné napájanie.

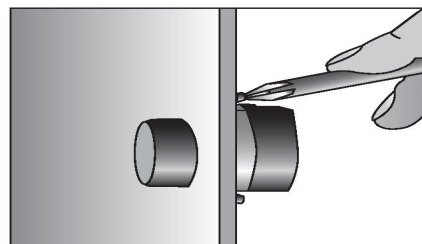
Jednoduchá inštalácia:



Zapojenie signálnej žiarovky do diery panela



Signálna žiarovka bude vzadu zabezpečená plastovým jadrom



Signálna žiarovka je nainštalovaná

Technická špecifikácia

Medzinárodné technické podmienky uverejnené Medzinárodnou elektrotechnickou komisiou, IEC, ktorá je súčasťou Medzinárodnej štandardizačnej organizácie, ISO, tvoria technický základ pre svetový trh.

Európske technické podmienky

Európska komisia pre elektrotechnickú štandardizáciu (CENELEC), zastupujúca 18 európskych krajín, zverejnila základné európske štandardy pre nízke napäťové priemyselné zariadenie. Tieto európske štandardy sa líšia len minimálne od IEC medzinárodných štandardov, pričom používajú obdobnú číselnú sústavu. To isté platí o štátnych normách. Odporujúce štátne normy boli stiahnuté.

Európska komisia pre štandardizáciu (CEN a CENELEC), zoskupenie osemnástich európskych krajín, zverejnila štandardy týkajúce sa spoľahlivosti zariadenia

Technické podmienky v Kanade a USA

Tieto technické podmienky sú podobné, ale zjavne sa líšia od IEC, UTE, VDE a BS technických podmienok. UL Underwriters Laboratories (USA) a CSA Canadian Standards Association (Canada) stanovili dve úrovne použitia a certifikácie výrobkov. Dve úrovne súhlasu:

1. Uznané zariadenie, ak je zariadenie montované kvalifikovaným, na to určeným personálom. Možnosti použitia týchto výrobkov sú teda limitované a nie je ich povolené používať a distribuovať ako univerzálne. V takomto prípade nesú značku „uznávané“. Možnosti ich distribúcie sú obmedzené.



2. Druhou kategóriou sú produkty s označením „registrované“ a ich predaj je možný bez obmedzenia. V tomto prípade nesú značku:



Európske smernice

Záruka voľného pohybu tovaru v rámci Európskeho spoločenstva predpokladá odstránenie regulačných rozdielov medzi členskými štátmi. Európske smernice stanovujú spoločné pravidlá, ktoré sú zapracovávané do zákonov, zatiaľ čo nekompatibilné smernice a predpisy sú postupne rušené.

Existujú tri hlavné smernice :

- **Smernice pre nízke napätie** 73/23/EEC, upravené nariadením 93/68/EEC, týkajúce sa elektrického príslušenstva od 50 do 1000 V AC a od 75 do 1500 V DC. V rámci týchto direktív sú harmonizované dotknuté technické normy v rámci EU.
- **Smernice pre výrobu a konštrukciu strojov** – 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, kde je definovaná základná spoľahlivosť a zdravotné požiadavky týkajúce sa dizajnu a výroby strojov a ich iných súčastí, osadením bezpečnostnými komponentmi v krajinách Európskej únie.
- **Elektromagnetická zlučiteľnosť**- upravená smernicami 89/336/EEC, 92/31/EEC a 93/68/EEC vzhľadom na všetky elektrické predmety, ktoré môžu vytvárať elektromagnetické rušenie

Certifikácia:



Štandardy: IEC/EN 60073 IEC/EN 60529, IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, 60947-5-5, UL 508 EN 418

Technické parametre

	AC-15	DC-13	Mechanická životnosť	
Menovitý výkon podľa IEC 60947-5-1	220V/6A	24V/6A	štandardné tlačidlo	$\geq 3 \times 10^6$ cycles
	380V/4A	48V/3A	prepínač	$\geq 3 \times 10^5$ cycles
	500V/2.5A	110V/1A	prepínač s kľúčom	$\geq 3 \times 10^5$ cycles
	660V/2A	220V/0.5A	STOP tlačidlo	$\geq 5 \times 10^4$ cycles
Menovitý výkon podľa UL 508			Elektrická životnosť	$\geq 5 \times 10^5$ cycles
Rýchly kontakt (snap)	B600	Q600	Menovitá prúdová teplota I_{th}	10A
Spínací kontakt (slow)	A600	Q600	Menovité izoláčné napätia U_i	660VAC/DC (podľa IEC 60947-5-1)
Rozpínací kontakt (slow)	A600	Q300		600VAC/DC (podľa UL508)
Odpor kontaktu	$\leq 50m\Omega$ (tvrdo strieborný)		Prevádzková teplota	-25 ... +70°C
Menovité impulzné napätie U_{imp}	2500VAC 50Hz 1min		Skladovacia teplota	-30 ... +80°C

Materiál jednotlivých častí

Doplňky tlačidla	AL	Kontakt	AgNi
Teleso držiaka	Zn alebo PBT, PC	Telo prepínača	Cu
Tlačidlo	PA	Časti kontaktu	PC

Objednávaci kľúč

PB 22S IF 1 R □²

Séria

- PB = Tlačidlový, alebo otočný spínač
PL = Kontrolka

Veľkosť a štýl

- 22S = Ø 22mm štandardný dizajn
22B = Ø 22mm objímka (len pre stlačateľné spínače)
30F = Ø 30mm zarovnaný dizajn (len pre stlačateľné spínače)
22C = Ø 22mm pevný dizajn (len pre stlačateľné spínače)

Typy tlačidlových spínačov a otočných prepínačov

- F = obvodový spínač
E = predĺžený obvodový spínač
IF = podsvietený obvodový spínač
IE = podsvietený predĺžený obvodový spínač
M4 = hrbový spínač Ø40mm
M6 = hrbový spínač Ø60mm
IM4 = podsvietený hrbový spínač Ø40mm
IM6 = podsvietený hrbový spínač Ø60mm
EM4 = červený núdzový vypínač Ø40mm
EM6 = červený núdzový vypínač Ø60mm
KM4 = kľúčom obnoviteľný núdzový vypínač Ø40mm (01.57")
SRS = otočný spínač s krátkym ovládaním
ISRS = podsvietený otočný spínač s krátkym ovládaním (len funkcia 21 alebo 31)
LRS = otočný spínač s dlhým ovládaním
KRS = kľúčový otočný prepínač (len funkcia 21 alebo 31)
IO = I/O stlačateľný spínač (ON-OFF typ)
IOL = I/O stlačateľný spínač (ON-OFF typ) podsvietený

Typy kontroliek

- HL = vysoko svietivá
RL = kruhovo svietivá
LL = nízko svietivá
TC = dvojfarebná
TL = vrúbkovaná
BZ = siréna
FBZ = prerušovaná siréna
FL = blikajúca

Funkcie prepínačov a vypínačov

- Nil = len pre kontrolky
0 = spätné vsunutie (nie pre CENTRAL STOP)
1 = uchovanie funkcie (mechanická pamäť polohy)
21 = dve pozície L R
22 = dve pozície L → C
23 = dve pozície C ← R
31 = tri pozície L C R
32 = tri pozície L → C ← R
33 = tri pozície L → C R
34 = tri pozície L C ← R

Farby (pre CENTRAL STOP len červená)

- R = červená
G = zelená
Y = žltá
W = biela
B = modrá
K = čierna (nie pre podsvietené typy)


Napätie (len pre kontrolky)


- 06 = 6VAC / DC
12 = 12VAC / DC
24 = 24VAC / DC
48 = 48VAC / DC
110 = 110VAC / DC
220D = 220V DC
220A = 220V AC
380A = 380V AC


Pozícia otočného kľúčového prepínača

- KL = zapnutie vľavo
KR = zapnutie v centrálnej pozícii
KR = zapnutie vpravo
→ = návrat tlačidla do pôvodnej polohy

Rýchla voľba

	Funkcie prepínačov a vypínačov
Nil	= len pre kontrolky
0	= spätné vysunutie
1	= uchovanie funkcie
21	= dve pozície L R
22*	= dve pozície L → C
23*	= dve pozície C ← R
31	= tri pozície L C R
32*	= tri pozície L → C ← R
33*	= tri pozície L → C R
34	= tri pozície L C ← R
*	= nie pre podsvietenú verziu
←	= návrat do polohy

	Farby
R	= červená
G	= zelená
Y	= žltá
W	= biela
B	= modrá
K	= čierna

	Napätie (len pre kontrolky)
06	= 6VAC / DC
12	= 12VAC / DC
24	= 24VAC / DC
48	= 48VAC / DC
110	= 110VAC / DC
220D	= 220VDC
220A	= 220VAC
380A	= 380VAC

Flush round push buttons



PB 22S F  
PB 22S IF  



PB 22B F  
PB 22B IF  



PB 30F F  
PB 30F IF  

Extended push buttons



PB 22S E  
PB 22S IE  



PB 22B E  
PB 22B IE  



PB 30F E  
PB 30F IE  

Mushroom push buttons



PB 22S M4   PB 22S IM4  
PB 22S M6   PB 22S IM6  



PB 22B M4   PB 22B IM4  
PB 22B M6   PB 22B IM6  



PB 30F M4   PB 30F IM4  
PB 30F M6   PB 30F IM6  

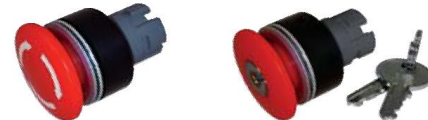
Emergency mushroom push buttons



PB 22S EM4 1R PB 22S KM4 1R
PB 22S EM6 1R PB 22S KM6 1R



PB 22B EM4 1R PB 22B KM4 1R
PB 22B EM6 1R PB 22B KM6 1R






PB 30F EM4 1R PB 30F KM4 1R
PB 30F EM6 1R PB 30F KM6 1R

Short-handle selector switches



PB 22S SRS  
PB 22S ISRS  



PB 22B SRS  
PB 22B ISRS  



PB 30F SRS  
PB 30F ISRS  

Long-handle Selector Switches



PB 22S LRS 



PB 22B LRS  



PB 30F LRS  

Rýchla voľba

▲	Funkcie prepínačov a vypínačov
Nil	= len pre kontrolky
0	= spätné vysunutie
1	= uchovanie funkcie
21	= dve pozície L R
22*	= dve pozície L → C
23*	= dve pozície C ← R
31	= tri pozície L C R
32*	= tri pozície L → C ← R
33*	= tri pozície L → C R
34	= tri pozície L C ← R
*	= nie pre podsvietenú verziu
←	= návrat do polohy

●	Farby
R	= červená
G	= zelená
Y	= žltá
W	= biela
B	= modrá
K	= čierna

▼	Napätie (len pre kontrolky)
06	= 6VAC / DC
12	= 12VAC / DC
24	= 24VAC / DC
48	= 48VAC / DC
110	= 110VAC / DC
220D	= 220VDC
220A	= 220VAC
380A	= 380VAC

Key selector switches



PB 30F KRS ▲ KL
 PB 30F KRS ▲ KC
 PB 30F KRS ▲ KR



PB 22S KRS ▲ KL
 PB 22S KRS ▲ KC
 PB 22S KRS ▲ KR

I/O push buttons



PB 22S IO 0RG
 PB 22S IOL 0RG

Metal holder



PB MB M

Plastic holder



PB MB P

Nut holder



PB MB N

Lamp element



PA LAMP ◻ ▼

Contact blocks



PA2010/1 PA2010/2
 PA2100/1 PA2100/2
 PA2020/1 PA2020/2
 PA2200/1 PA2200/2
 PA2110/1 PA2110/2

Example of a complete product



PB22BIF 0G + PBMBP +
 PALAMP G24 + PA2110/1

High lens pilot light



PL 22C HL ◻ ▼ PL 22S HL ◻ ▼

Round lens pilot light



PL 22C RL ◻ ▼ PL 22S RL ◻ ▼

Low lens pilot light



PL 22C LL ◻ ▼ PL 22S LL ◻ ▼

Teeth lens pilot light



PL 22C TL ◻ ▼ PL 22S TL ◻ ▼

Flash lens pilot light



PL 22S FL ◻ ▼

Two colours pilot light



PL 22S TC RG ▼

Flashing buzzer



PL 22S FBZ R ▼

Buzzer



PL 22S BZ K ▼

Panelové prvky a kontrolky typu PB, tlačidlové spínače



- Ø 22mm štandardný a objímkový typ
- Ø 30mm zarovnaný typ
- Zachovanie polohy po stlačení, alebo návrat do pôvodnej pozície
- Voľba farby tlačidla
- Podsvietené verzie s LED
- cULus a CE
- IEC/EN 60947-5-1, UL 508, IEC/EN 60073, IEC/EN 60529



Certifikácia



Popis produktu

Tlačidlá sú mechanické spínače, ktoré stlačením spoja, alebo prerušia elektrický obvod. Najčastejšie sú používané ako štart/stop rôznych elektrických zariadení, obvodov... Mali by byť objednané po častiach a inštalované v rozvážači.

Označenie

PB 22S IF O R
 séria rozmery typ funkcia farba

Typ

F = tlačidlo
 IF = podsvietené tlačidlo

Funkcie

0= Návrat do pôvodnej polohy
 1= Uchovanie polohy stlačenie

Rozmery a typ

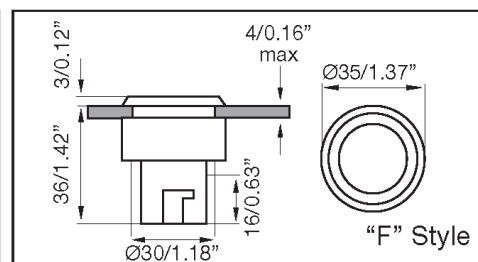
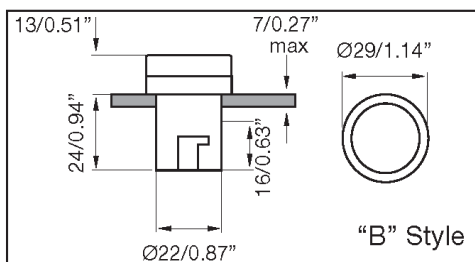
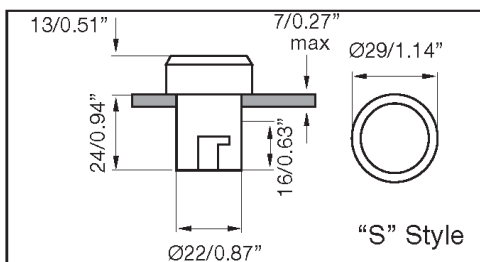
22S = Ø22mm Štandardný typ
 22B = Ø22mm Objímkový typ
 30F = Ø30mm Zarovnaný typ

Farby

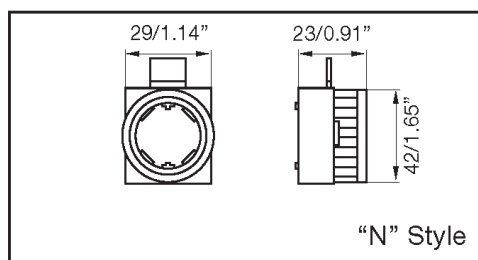
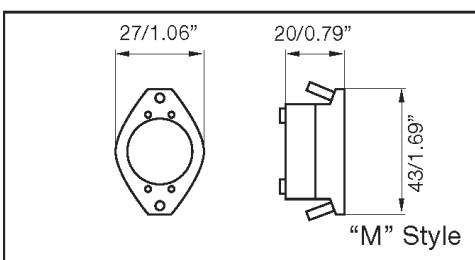
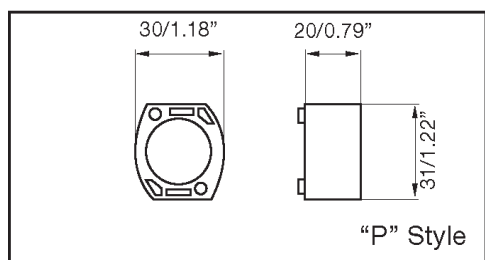
R = Červená Y=Žltá
 B = Modrá K=Čierna
 W = Biela G= Zelená

Doplňky tlačidla	AL	Prevádzková teplota	-25 ... +70°C
Tlačidlo	PA	Skladovacia teplota	-30 ... +80°C
Mechanická životnosť	≥3x10 ⁶ cycles	Krytie	IP65

Rozmery spínačov mm/ palec



Rozmery spínačov mm/ palec



Panelové prvky a kontrolky typu PB, predĺžené tlačidlové spínače



- Ø 22mm Štandardný a objímkový typ
- Ø 30mm Zarovnaný typ
- Zachovanie polohy po stlačení, alebo návrat do pôvodnej pozície
- Voľba farby tlačidla
- Podsvietené verzie s LED
- cULus a CE
- IEC/EN 60947-5-1, UL 508, IEC/EN 60073, IEC/EN 60529



Certifikácia



Popis produktu

Tlačidlá sú mechanické spínače, ktoré stlačením spoja, alebo prerušia elektrický obvod. Najčastejšie sú používané ako štart/stop rôznych elektrických zariadení, obvodov... Mali by byť objednané po častiach a inštalované v rozvážači.

Označenie

PB 22S IE O R
 séria rozmery typ funkcia farba

Rozmery a typ

22S = Ø22mm Štandardný typ
 22B = Ø22mm Objímkový typ
 30F = Ø30mm Zarovnaný typ

Typ

F = tlačidlo
 IF = podsvietené tlačidlo

Funkcie

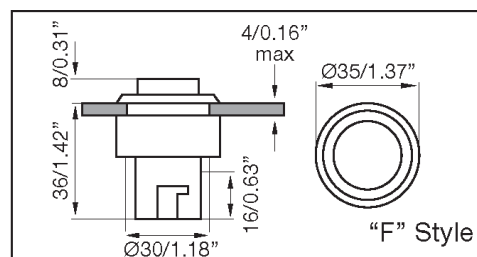
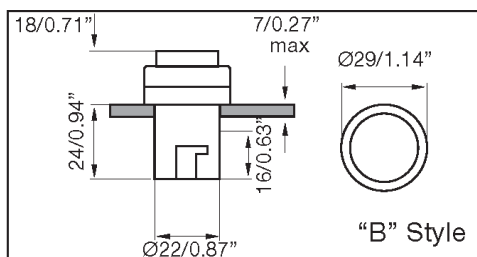
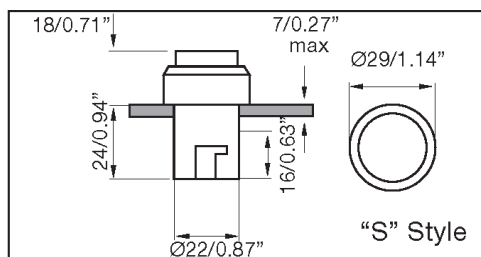
0= Návrat do pôvodnej polohy
 1= Uchovanie polohy stlačenie

Farby

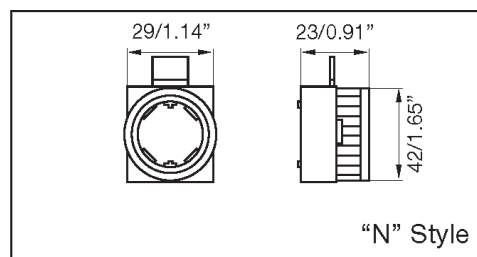
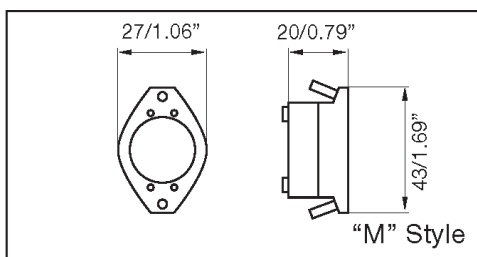
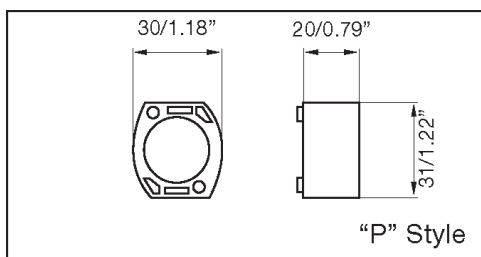
R = Červená Y=Žltá
 B = Modrá K=Čierna
 W = Biela G= Zelená

Doplňky tlačidla	AL	Prevádzková teplota	-25 ... +70°C
Tlačidlo	PA	Skladovacia teplota	-30 ... +80°C
Mechanická životnosť	≥3x10 ⁶ cycles	Krytie	IP65

Rozmery spínačov mm/ palec



Rozmery spínačov mm/ palec



Panelové prvky a kontrolky typu PB, červený núdzový vypínač



PB 22S



PB 22B



PB 30F

- Ø 22mm Štandardný a objímkový typ
- Ø 30mm Zarovnaný typ
- Hříbový tvar
- Po stlačení sa zaistí, odistí sa otočením do prava
- Po stlačení sa zamkne, odomkne sa kľúčom
- Ø 40mm alebo Ø 60mm hlava
- cULus a CE
- IEC/EN 60947-5-1, UL 560947-5-5

Certifikácia



Popis produktu

Stlačením tlačidla sa aktivuje (Funkcia STOP) na spätné vypnutie tlačidla treba otočiť hlavu doprava, alebo odomknúť kľúčom. Používa sa na miestach, kde je potrebné z bezpečnostného hľadiska rýchlo prerušiť elektrický obvod. Mali by byť objednané po častiach a inštalované v rozvádzači.

Označenie

PB 22S EM4 O R
 séria rozmery typ funkcia farba

Rozmery a typ

22S = Ø22mm Štandardný typ
 22B = Ø22mm Objímkový typ
 30F = Ø30mm Zarovnaný typ

Typ

EM4 = Červené núdzové stop Ø40mm
 EM6 = Červené núdzové stop Ø60mm
 KM4 = Červené kľúčové núdzové stop Ø40mm

Funkcie

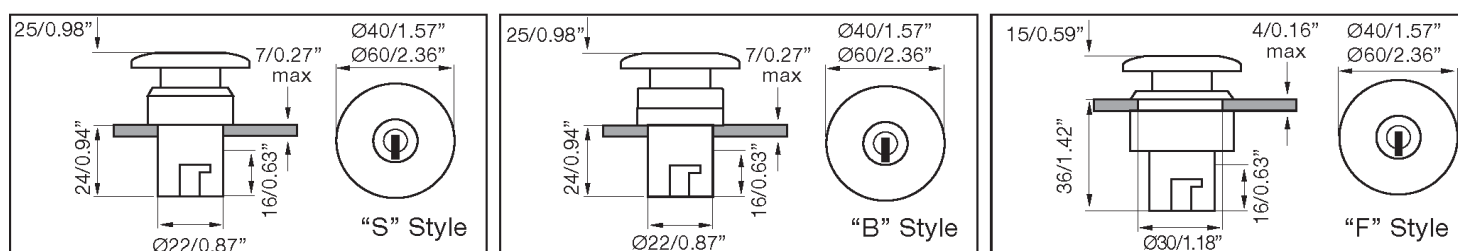
1= Uchovanie polohy stlačenie

Farby

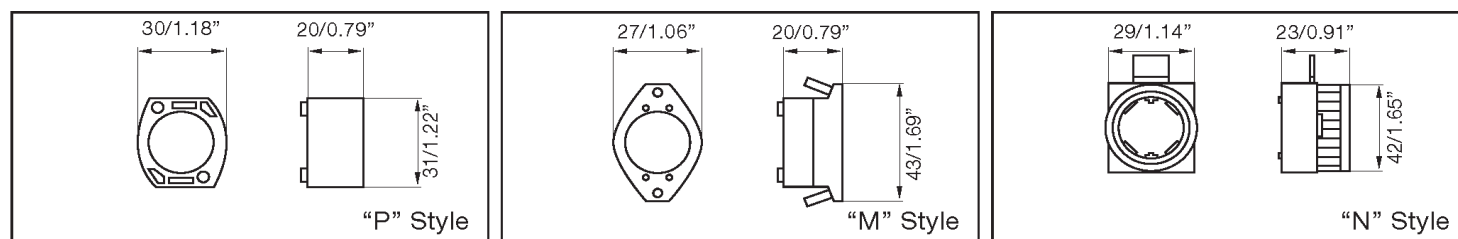
R = Červená

Doplňky tlačidla	AL	Prevádzková teplota	-25 ... +70°C
Tlačidlo	PA	Skladovacia teplota	-30 ... +80°C
Mechanická životnosť	≥5x10 ⁴ cycles	Krytie	IP65

Rozmery spínačov mm/ palec



Rozmery spínačov mm/ palec



Panelové prvky a kontrolky typu PB, hríbový typ tlačidla



- Ø 22mm Štandardný a objímkový typ
- Ø 30mm Zarovnaný typ
- Hríbový typ
- Ø 40mm alebo Ø 60mm hlava
- Zachovanie polohy po stlačení, alebo návrat do pôvodnej pozície
- Podsvietená verzie s LED
- cULus a CE
- IEC/EN 60947-5-1, UL 508, IEC/EN 60073, IEC/EN 60529

Certifikácia



Popis produktu

Hríbové tlačidlá sú mechanické spínače, ktoré stlačením spoja, alebo prerušia elektrický obvod. Najčastejšie sú používané ako štart/stop rôznych elektrických zariadení, obvodov... Mali by byť objednané po častiach a inštalované v rozvádzači.

Označenie

PB 22S IM4 O R
 séria rozmery typ funkcia farba

Rozmery a typ

22S = Ø22mm Štandardný typ
 22B = Ø22mm Objímkový typ
 30F = Ø30mm Zarovnaný typ

Typ

M4 = Hríbový Ø40mm
 M6 = Hríbový Ø60mm
 IM4 = Podsvietený hríbový Ø40mm
 IM6 = Podsvietený Hríbový Ø60mm

Funkcie

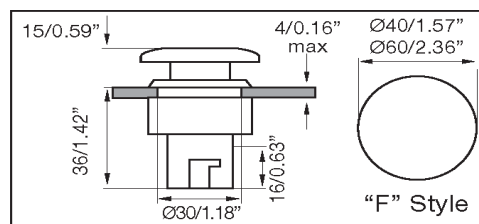
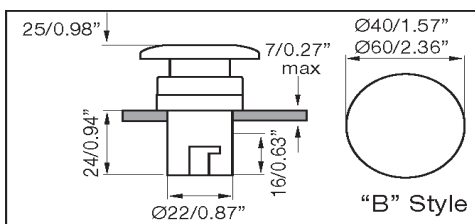
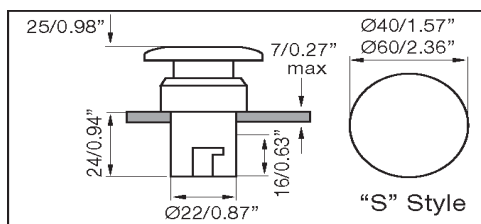
0= Návrat do pôvodnej polohy
 1= Uchovanie polohy stlačenie

Farby

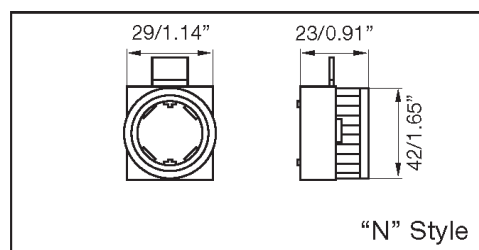
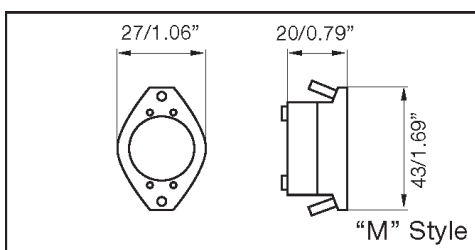
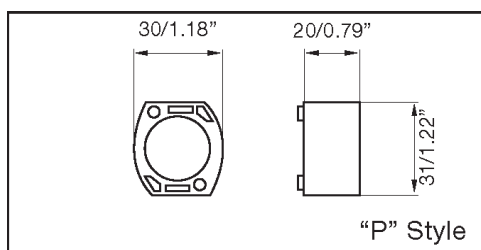
R = Červená Y=Žltá
 W = Biela K=Čierna
 G= Zelená

Doplňky tlačidla	AL	Prevádzková teplota	-20 ... +70°C
Tlačidlo	PA	Skladovacia teplota	-30 ... +80°C
Mechanická životnosť	≥ 10 ⁷ cycles	Krytie	IP70

Rozmery spínačov mm/ palec



Rozmery spínačov mm/ palec



Panelové prvky a kontrolky typu PB, otočný spínač s krátkym ovládaním



- Ø 22mm Štandardný a objímkový typ
- Ø 30mm Zarovnaný typ
- Zotrvanie v novej polohe po otočení, alebo návrat do pôvodnej pozície
- Voľba farby tlačidla
- Podsvietené verzie s LED
- Dvoj alebo troj polohové
- cULus a CE
- IEC/EN 60947-5-1, UL 508, IEC/EN 60073, IEC/EN 60529

Certifikácia



Popis produktu

Otočné spínače sú mechanické prepínače, ktorých poloha môže byť vľavo, vpravo alebo v strede. Zvyčajne sa používajú ako start/stop medzi zariadeniami, alebo ako prepínač medzi obvodmi. Mali by byť objednané po častiach a inštalované v rozvádzači.

Označenie

PB 22S ISRS 32 R
 séria rozmery typ funkcia farba

Rozmery a typ

22S = Ø22mm Štandardný typ
 22B = Ø22mm Objímkový typ
 30F = Ø30mm Zarovnaný typ

Funkcie

21 = dve pozície L R
 22* = dve pozície L → C
 23* = dve pozície C ← R
 31 = tri pozície L C R
 32* = tri pozície L → C ← R
 33* = tri pozície L → C R
 34 = tri pozície L C ← R
 * = nie pre podsvietenú verziu
 ← = návrat do polohy

Farby

R = Červená Y=Žltá
 W = Biela K=Čierna
 G= Zelená

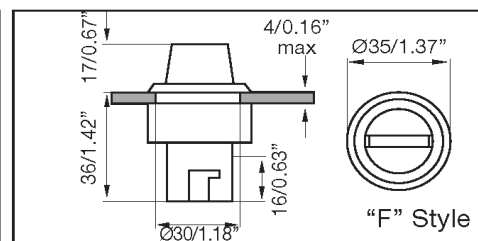
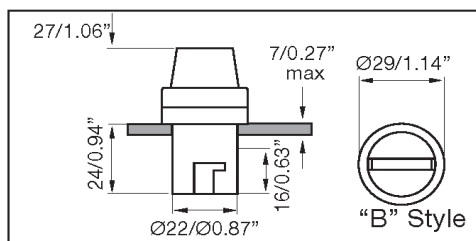
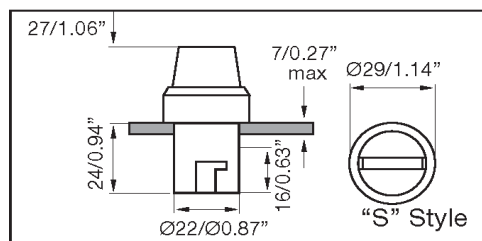
Typ

SRS = Krátke ovládanie otočného spínača
 ISRS= Podsvietené krátke ovládanie otočného spínača

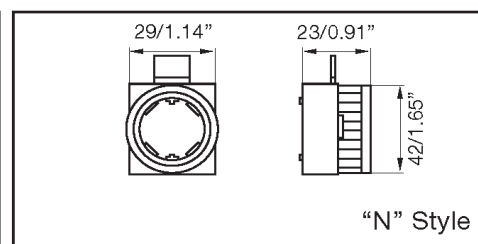
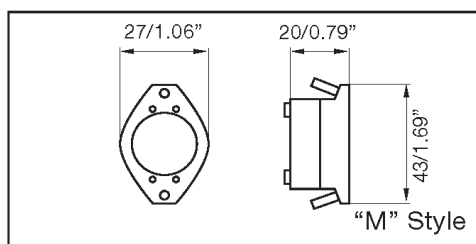
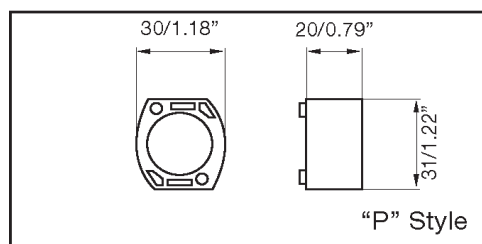
Doplňky tlačidla	AL
Tlačidlo	PA
Mechanická životnosť	≥3x10 ⁵ cycles

Prevádzková teplota	-25 ... +70°C
Skladovacia teplota	-30 ... +80°C
Krytie	IP65

Rozmery spínačov mm/ palec



Rozmery spínačov mm/ palec



Panelové prvky a kontrolky typu PB, otočný spínač s dlhým ovládaním



- Ø 22mm Štandardný a objímkový typ
- Ø 30mm Zarovnaný typ
- Zotrvanie v novej polohe po otočení, alebo návrat do pôvodnej pozície
- Voľba farby tlačidla
- Podsvietené verzie s LED
- Dvoj alebo troj polohové
- cULus a CE
- IEC/EN 60947-5-1, UL 508, IEC/EN 60073, IEC/EN 60529

Certifikácia



Popis produktu

Otočné spínače sú mechanické prepínače, ktorých poloha môže byť vľavo, vpravo alebo v strede. Zvyčajne sa používajú ako štart/stop medzi zariadeniami, alebo ako prepínač medzi obvodmi. Mali by byť objednané po častiach a inštalované v rozvážači.

Označenie

PB 22S LRS 32 R

séria rozmery typ funkcia farba

Funkcie

- 21 = dve pozície L R
 22* = dve pozície L → C
 23* = dve pozície C ← R
 31 = tri pozície L C R
 32* = tri pozície L → C ← R
 33* = tri pozície L → C R
 34 = tri pozície L C ← R
 * = nie pre podsvietenú verziu
 ← = návrat do polohy

Farby

- R = Červená Y=Žltá
 G= Zelená K=Čierna

Rozmery a typ

22S = Ø22mm Štandardný typ

22B = Ø22mm Objímkový typ

30F = Ø30mm Zarovnaný typ

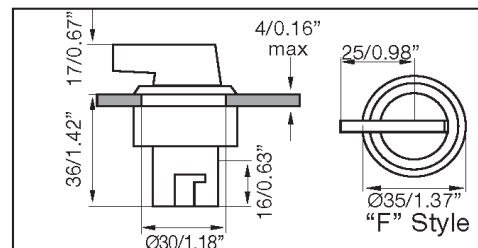
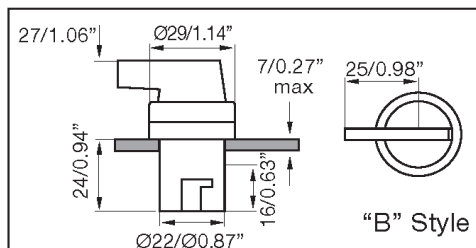
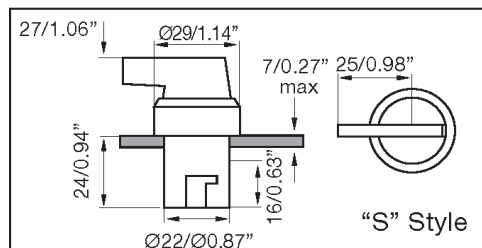
Typ

LRS = Dlhé ovládanie otočného spínača

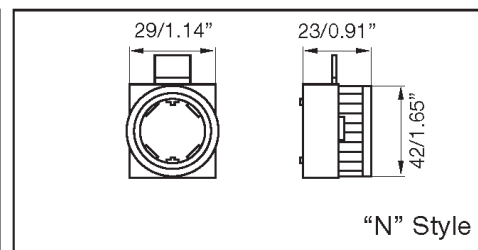
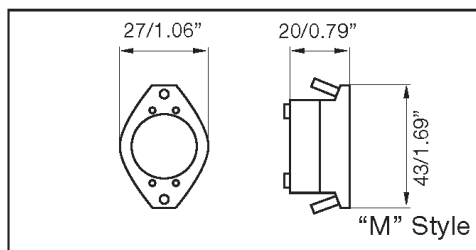
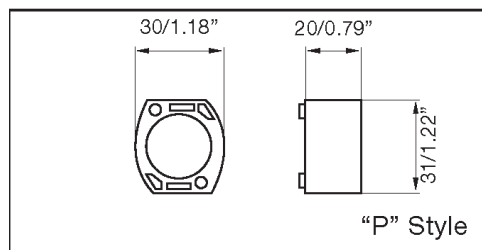
Doplnky tlačidla	AL
Tlačidlo	PA
Mechanická životnosť	≥ 10 ⁶ cycles

Prevádzková teplota	-20 ... +70 °C
Skladovacia teplota	-30 ... +80 °C
Krytie	IP60

Rozmery spínačov mm/ palec



Rozmery spínačov mm/ palec



Panelové prvky a kontrolky typu PB, otočný kľúčový spínač



- Ø 22mm Štandardný kľúč
- Ø 30mm Trojuholníkový kľúč
- Dvojpohové, alebo trojpolohové
- cULus a CE
- IEC/EN 60947-5-1, UL 508,



Certifikácia



Popis produktu

Otočné spínače sú mechanické prepínače, ktorých poloha môže byť vľavo, vpravo alebo v strede. Zvyčajne sa používajú ako štart/stop medzi zariadeniami, alebo ako prepínač medzi obvodmi. Mali by byť objednané po častiach a inštalované v rozvádzači.

Označenie

PB 22S KRS 32 KR
 séria rozmery typ funkcia poz.
 kľúča

Rozmery a typ

22S = Ø22mm Štandardný typ
 22B = Ø22mm Objímkový typ
 30F = Ø30mm Zarovnaný typ

Funkcie

21 = Dve pozície L R
 31 = Tri pozície L C R

Pozície kľúča

KL = Vľavo
 KC = Vstrede
 KR = Vpravo

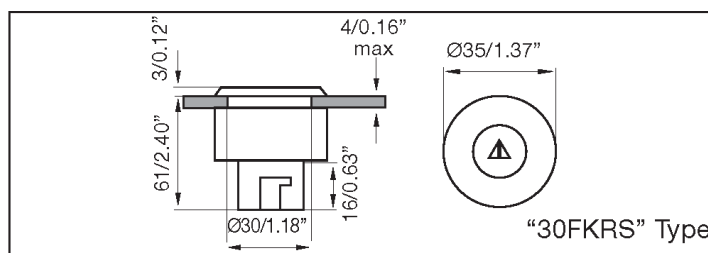
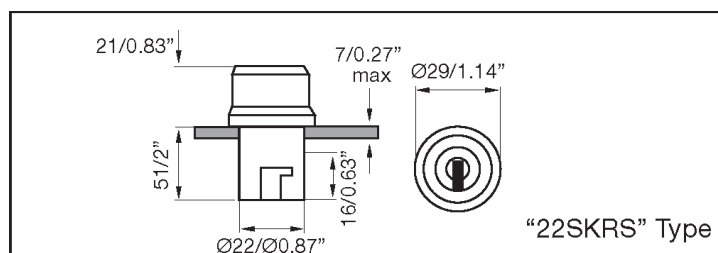
Typ

KRS - uzamykateľný otočný prepínač

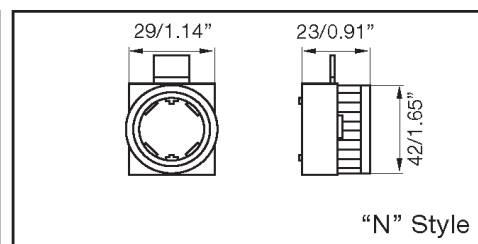
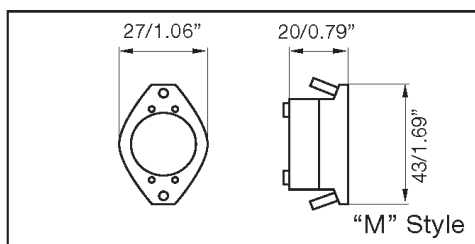
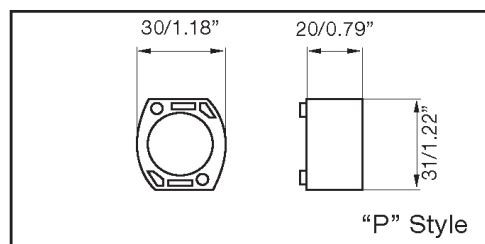
Doplnky tlačidla	AL
Tlačidlo	PA
Mechanická životnosť	≥5x10 ⁴ cycles

Prevádzková teplota	-25 ... +70°C
Skladovacia teplota	-30 ... +80°C
Krytie	IP65

Rozmery spínačov mm/ palec



Rozmery spínačov mm/ palec



Panelové prvky a kontrolky typu PB22, 1/0 tlačidlá



- Ø 22mm štandardný typ
- Návrat tlačidla do pôvodnej pozície
- 1 zelená a 0 červená
- Žlté svetlo LED
- Funkcia ON / OFF
- cULus a CE
- IEC/EN 60947-5-1, UL 508, IEC 73, IEC/EN 60529



Certifikácia



Popis produktu

1 / 0 stlačiteľné tlačidlá sú mechanické spínače, ktoré stlačením spoja, alebo rozpoja elektrický obvod. Najčastejšie sú používané ako štart/stop rôznych elektrických zariadení, obvodov... Mali by byť objednané po častiach a inštalované v rozvážači.

Označenie

PB 22S IOL O RG
 séria rozmery typ funkcia farba

Rozmery a typ

22S = Ø22mm Štandardný typ

Funkcie

OL = Tlačidlo typu 1/0
 IOL = Tlačidlo typu 1/0 podsvietené

Farby

RG = červená a zelená

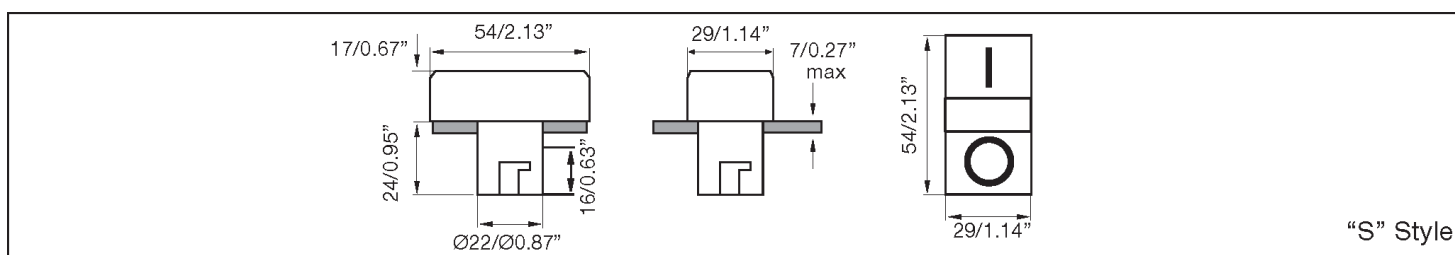
Typ

F = Obvodový spínač
 IF = Osvetlený obvodový spínač

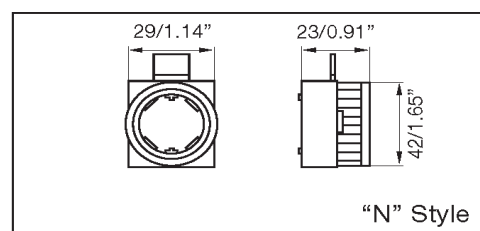
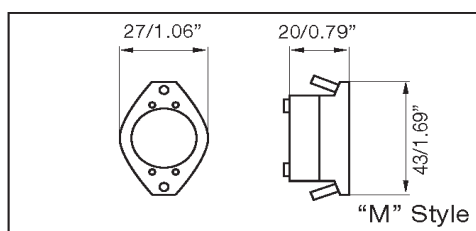
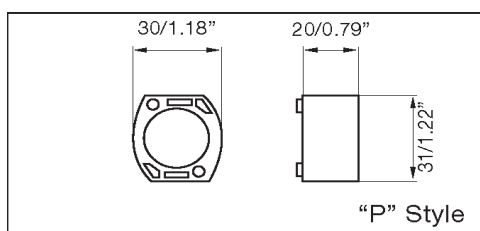
Doplňky tlačidla	AL
Tlačidlo	PA
Mechanická životnosť	≥3x10 ⁶ cycles

Prevádzková teplota	-25 ... +70°C
Skladovacia teplota	-30 ... +80°C
Krytie	IP65

Rozmery spínačov mm/ palec



Rozmery spínačov mm/ palec



Panelové prvky a kontrolky typu PA2, kontaktný blkok



- Vysoký spínací výkon
- Jeden, alebo dva kontakty
- Priemyselné využitie
- 10A kapacita spínania
- Viac ako 500VAC
- Jednoduchá montáž
- Skrutkové svorky
- cULus a CE
- IEC/EN 60947-5-1, UL 508, IEC/EN 60947-5-5

Certifikácia



Popis produktu

Kontaktný blok je vybavený maximálne dvoma nezávislými kontaktnými. Je dostupný v rôznych kombináciách funkcií spínania. Môže byť vyhotovený ako jednokontaktný (SPST), alebo ako dvojkontaktný. Konštrukcia umožňuje radenie max. 3 kontaktných blokov za sebou. Maximálny priemer vodiča je 1,5mm². Materiál svorky je meď a max. uťahovací moment skrutky kontaktu je 1,2Nm.

Objednávací kľúč

PA 2 110 / 1

Typ

Počet kontaktov

Funkcia kontaktov

Typ kontaktov ^{1 = rýchly (Snap)}
_{2 = štandardný (Slow)}

Funkcia kontaktu	Kód kontaktu	Funkcia kontaktu	Kód kontaktu
1 x spínací kontakt (SPST)	10	2x spínací kontakt (DPST)	200
1x rozpínací kontakt (SPST)	100	2x rozpínací kontakt (DPST)	020
1x spínací + 1x rozpínací kontakt (DPST)	110		

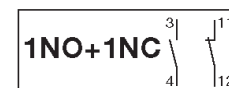
Základné parametre

Prechodový odpor kontaktu	<50mΩ
Odchýlka	5.8 ± 0.2mm
Menovité izolačné napätie U _i	660VAC/DC (podľa IEC 60947-5-1) 600VAC/DC (podľa UL508)
Menovité impulzné napätie U _{imp}	2500VAC 50Hz 1min.
Minimálny spínaný výkon	
minimálny spínaní prúd	100 mA
minimálne spínané napätie	24 VDC
Materiál kontaktného bloku	PC
Kontaktné časti	Cu
Materiál kontaktov	
Štandardný	Tvrde striebro
Opcia	Zlato/ striebro
Opcia pre agresívne prostredie	Striebro/ palladium
Pracovná teplota	-25 až +70°C
Skladovacia teplota	-30 až +80°C

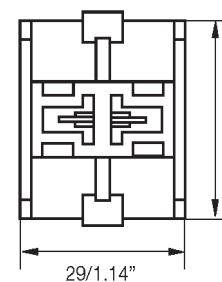
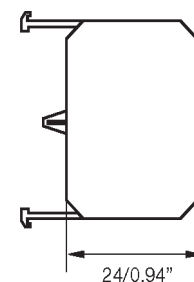
Charakteristika kontaktu

	AC-15	DC-13	AC-1
Menovitý výkon podľa IEC 60947-5-1	220V/6A	24V/6A	10A/ 250 VAC
	380V/4A	48V/3A	
	500V/2.5A	110V/1A	
	660V/2A	220V/0.5A	
Menovitý výkon podľa UL 508			
Rýchly kontakt (snap)	B600	Q600	
Spínací kontakt (slow)	A600	Q600	
Rozpínací kontakt (slow)	A600	Q300	

Schéma zapojenia



Rozmery



Panelové prvky a kontrolky typu PALAMP, podsvietenie tlačidiel a vypínačov



- Výber farieb
- Vysoko svietivá LED čistej farby
- Vysoká spoľahlivosť a dlhá životnosť
- AC/DC napájanie
- cULus a CE
- IEC/EN 60947-5-1, UL 508

Certifikácia



Popis produktu

Funkcia podsvietenia tlačidiel je dosiahnutá pomocou osvetľovacieho segmentu. Rozhodnúť sa treba iba medzi farbou a napájacím napätím. Tento produkt je zárukou vyššej efektívnosti a spoľahlivosti. Životnosť LED – diód je viac ako 100.000 hodín a spotreba je oveľa nižšia ako u klasických žiaroviek.

Označenie

PALAMP R 220A

typ farba napätie

Farby

R = Červená Y = Žltá
B = Modrá G = Zelená
W = Biela

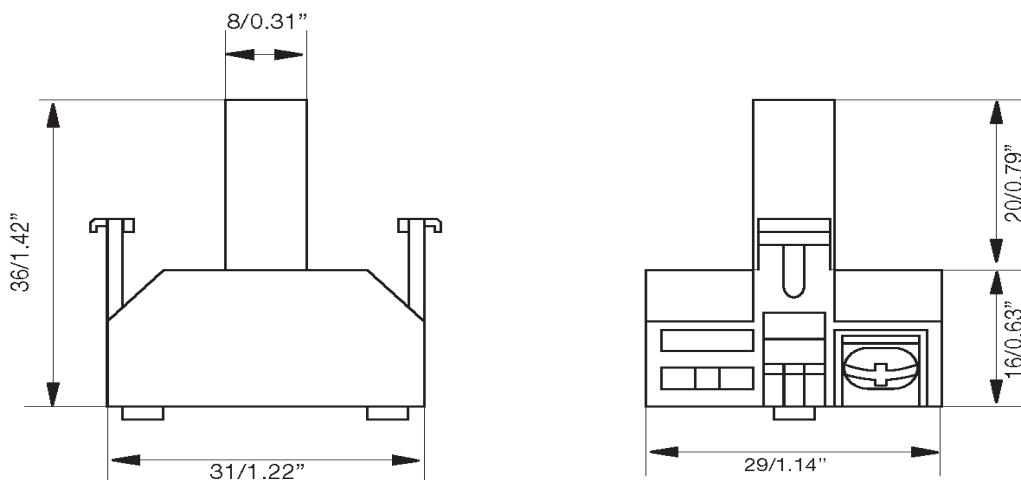
Napätie

06 = 6VAC/DC 110 = 110VAC/DC
12 = 12VAC/DC 220D = 220VDC
24 = 24VAC/DC 220A = 220VAC
48 = 48VAC/DC 380A = 380VAC

Technické parametre

Menovité impulzné napätie U_{imp}	2500VAC 50Hz 1min.
Menovité izolačné napätie U_i	500VAC
Prípustné odchýlky napätia	$\pm 20\%$
Pracovná životnosť	>100.000h
Ultravysoký jas	>100cd/m ²
Použiteľná frekvencia	50-60Hz
Bežná spotreba (AC/DC)	<18mA
Pracovná teplota	-25 až +70°C
Teplota uskladnenia	-30 až +80°C

Rozmery



Panelové prvky a kontrolky typu PL, kontrolky



- Ø 22mm rozmer
- Kompaktná verzia s vysoko svetivými LED diódami rôznych farieb
- Vysoká spoľahlivosť a životnosť
- AC a DC napájanie
- cULus a CE
- IEC/EN 60947-5-1, UL 508, IEC/EN 60073, IEC/EN 60529



Popis produktu

Kontrolky sa skladajú z niekoľkých zabudovaných LED diód, krytu, internej výbojky, vývodov a sklička. Použitie zahŕňa riadenie výrobných procesov všetkých typov ďalej indikátory procesov.. Zdroj svetla je vysokosvietivá LED dióda čistej farby.

Označenie

PL 22C HL R 24

séria rozmery typ farba napätie

Rozmery a typ

22S = Ø22mm štandardná veľkosť

22C = Ø22mm kompaktná veľkosť (nie pre FL typ)

Typ

HL = Vysoko svetivá
RL = Kruhovo svetivá
LL = Nízko svetivá

TL = Vrubkovaná
FL = Blikajúca

Farby

R = Červená Y = Žltá
B = Modrá G = Zelená
W = Biela

Napätie

06 = 6VAC/DC 110 = 110VAC/DC
12 = 12VAC/DC 220D = 220VDC
24 = 24VAC/DC 220A = 220VAC
48 = 48VAC/DC 380A = 380VAC

Certifikácia

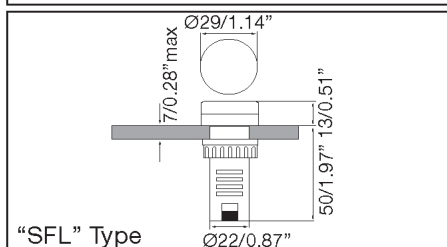
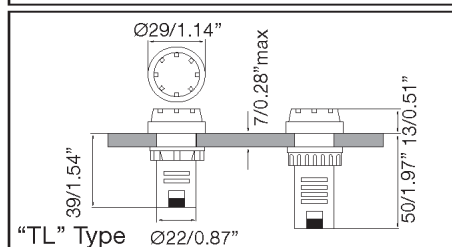
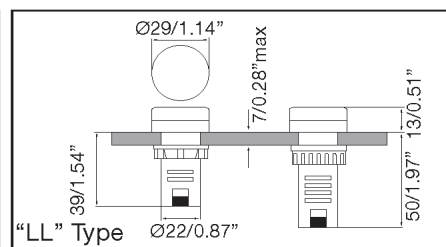
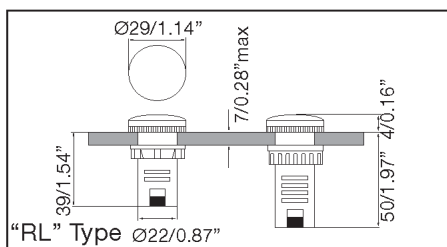
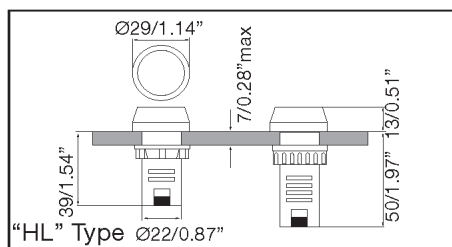


Technické parametre

Menovité impulzné napätie U_{imp}	2500VAC 50Hz 1min.
Menovité izolačné napätie U_i	500VAC
Prípustné odchýlky napätia	±20%
Pracovná životnosť	>100.000h
Ultravysoký jas	>100cd/m ²

Použitelná frekvencia	50-60Hz
Bežná spotreba (AC/DC)	<18mA
Pracovná teplota	-25 až +70°C
Teplota uskladnenia	-30 až +80°C
Typ ochrany	IP 65

Rozmery



Panelové prvky a kontrolky typu PL, kontrolky



- Ø 22mm rozmer
- Dve farby kontrolky
- Vysoko svetivá LED diódy
- Vysoko spoľahlivé s vysokou životnosťou
- AC a DC napájanie
- cULus a CE
- IEC/EN 60947-5-1, UL 508, IEC/EN 60073, IEC/EN 60529

Certifikácia



Popis produktu

Kontrolky sa skladajú z niekoľkých zabudovaných LED diód, krytu, internej výbojky, vývodov a sklíčka. Použitie zahŕňa riadenie výrobných procesov všetkých typov ďalej indikátory procesov.. Zdroj svetla je vysokosvietivá LED dióda čistej farby.

Označenie

PL 22C RG R 24
 séria rozmery typ farba napätie

Rozmery a typ

22S = Ø22mm štandardná veľkosť

Typ

TC = dvojfarebná

Farby

RG = Zelená a červená

Napätie

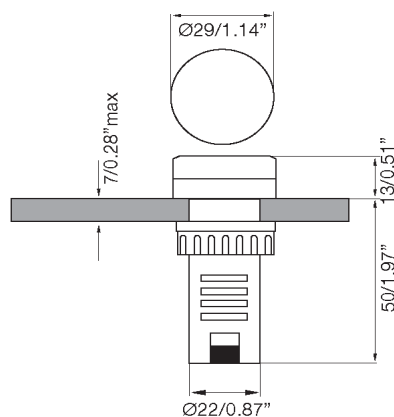
06 = 6VAC/DC **110** = 110VAC/DC
12 = 12VAC/DC **220D** = 220VDC
24 = 24VAC/DC **220A** = 220VAC
48 = 48VAC/DC **380A** = 380VAC

Technické parametre

Menovité impulzné napätie U_{imp}	2500VAC 50Hz 1min.
Menovité izolačné napätie U_i	500VAC
Prípustné odchýlky napätia	±20%
Pracovná životnosť	>100.000h
Ultravysoký jas	>100cd/m ²

Použiteľná frekvencia	50-60Hz
Bežná spotreba (AC/DC)	<18mA
Pracovná teplota	-25 až +70°C
Teplota uskladnenia	-30 až +80°C
Typ ochrany	IP 65

Rozmery



"STC" Type

Panelové prvky a kontrolky typu PL, sirény



- Ø 22mm rozmer
- Ozvučené
- Prerušovaný zvuk
- AC a DC napájanie
- cULus a CE
- IEC/EN 60947-5-1, UL 508, IEC/EN 60073, IEC/EN 60529



Popis produktu

Ozvučené kontrolky sa skladajú zo zabudovanej sirény, krytu, internej výbojky a vývodov. Použitie zahŕňa riadenie výrobných procesov všetkých typov, alarm indikátorov procesu... Zvuk dosahuje hlasitosť 95dB @ 10cm a prúd = 20mA.

Označenie

PL 22C BZ R 24
 séria rozmery typ farba napätie

Rozmery a typ

22S = Ø22mm Štandardný veľkosť

Typ

BZ = siréna
 FBZ = prerušovaná siréna

Farba

R = Červená len pre typ FBZ
 K = Čierna len pre BZ

Napätie

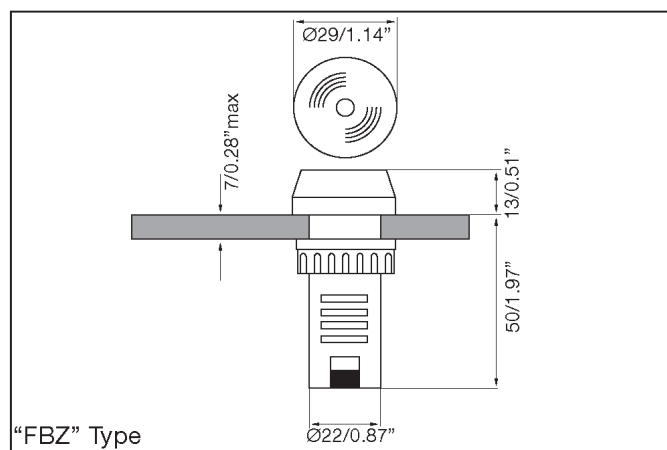
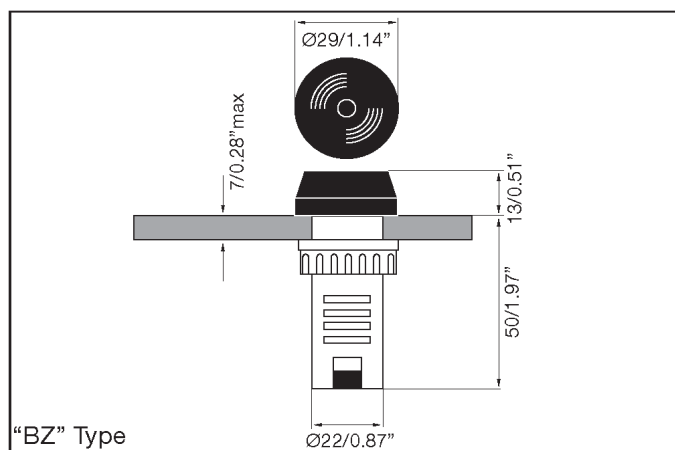
06 = 6VAC/DC 110 = 110VAC/DC
 12 = 12VAC/DC 220D = 220VDC
 24 = 24VAC/DC 220A = 220VAC
 48 = 48VAC/DC 380A = 380VAC

Technické parametre

Menovité impulzné napätie U_{imp}	2500VAC 50Hz 1min.
Menovité izolačné napätie U_i	500VAC
Prípustné odchýlky napätia	±20%
Pracovná životnosť	>100.000h
Ultravysoký jas	>100cd/m ²
Použiteľná frekvencia	50-60Hz

Bežná spotreba (AC/DC)	15 – 20 mA
Pracovná teplota	-25 až +70°C
Teplota uskladnenia	-30 až +80°C
Typ ochrany	IP 40
Hlasitosť zvuku	95dB @ 10cm

Rozmery



Doplnky

		Materiál	Poznámky	Kód
	Držiak typu "M"	Zn + PBT		PB MB M
	Pre inštal. tlačidla			
	Držiak typu "P"	PBT		PB MB P
	Pre inštal. tlačidla			
	Držiak typu "N"	PC		PB MB N
	Pre inštal. tlačidla			
	Tesnenie krytu IP67	Silicon rubber		PA SEAL COV
	Tesnenie zabezpečujúce krytie IP67			
	Tienidlo – zábrana	Antikoro		PA PB SHIELD
	Vždy na hlave tlačidla, na zabránenie chybnjej operácie			
	Ochranný kryt	PC		PA PB COV
	Vždy na hlave tlačidla, na zabránenie chybnjej operácie. Uzamykateľný			
	Kryt svoriek kontaktného bloku	PC		PA 2 SHIELD
	Inštalovať za svorky vodiča kvôli ochrane pred napätím			
	Montážny prstenec Ø22mm	FE		PA MR 22
	Inštalácia na plastový panel pre zvýšenie pevnosti			
	Montážny prstenec Ø25mm	FE		PA MR 25
	Ak je montážna diera Ø25mm , mal by byť pridaný k panelu			
	Predná objímka Ø30mm	AL		PA FBZL 30
	Pre Ø30mm diery panelu			
	Držiak štítku	PC	10mm 18mm	PA LBF 11 PA LBF 18
	Pre značku alebo textové vysvetlenie			
	Výstražný štítok	ABS	Ø60mm Ø90mm	PA WP 6 PA WP 9
	Pre CENTRAL STOP. Hrúbka 1.5mm			
	Žltý ochranný prstenec	ABS Rubber	040mm/01.57" 060mm/02.36"	PA YPR 4 PA YPR 6
	Na ochranu tlačidla pre nežiadúcou operáciu			
	Redukcia prstenca pre kontrolku Ø22mm	ABS	Ø25mm Ø30mm	PA RR 2 PA RR 3
	Namontovať Ø22mm kontrolku do diery Ø25mm alebo Ø30mm panela.			
	Rýchla svorka pre kontrolnú žiarovku Ø22mm	PC		PA PL CONN
	Pre lepšiu a kvalitnejšiu inštal.			
	Kryt diery Ø22mm	ABS		PA PHC 22
	Na uzavretie dier na paneloch			