



Wzornictwo, materiały i kolory

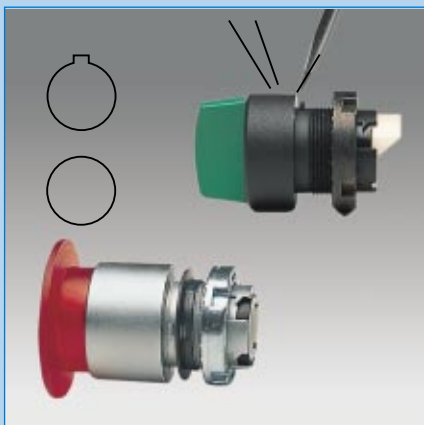
W ramach serii P9 oferowane są trzy typy napędów i głowic:

- okrągłe metalowe, chromowane (półmat)
- okrągłe z tworzyw termoplastycznych
- kwadratowe z tworzyw termoplastycznych

Nowoczesne i ergonomiczne głowice P9 dostępne w szerokiej gamie kolorów i wzorów

to rezultat wieloletnich doświadczeń konstrukcyjnych i eksploatacyjnych.

Seria P9 może być przydatna nawet do najbardziej wyrafinowanych zastosowań przemysłowych.

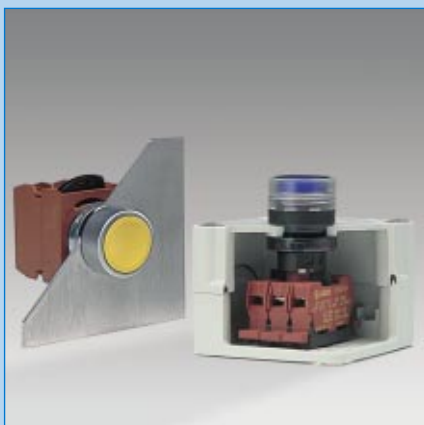


Dopasowanie i pozycjonowanie

Wszystkie głowice w systemie P9 wyposażone są w uszczelkę gwarantującą stopień ochrony IP66.

Znacznik pozycjonujący ułatwia właściwe umieszczenie głowicy w otworach wykonanych zgodnie ze standardem EN 50007. Znacznik zapewnia stabilność i zabezpiecza głowicę przed przemieszczaniem.

O ile otwór, w którym ma być umieszczona głowica nie posiada nacięcia do pozycjonowania znacznik pozycjonujący na głowicy może być łatwo usunięty za pomocą wkrętaka.



System montażu

Cechą systemu P9 jest olbrzymia różnorodność głowic, styków oraz układów zasilających do montażu pulpitowego.

Imponująca jest również oferta w zakresie głowic, styków i bloków zasilaczy montowanych do podstawy.

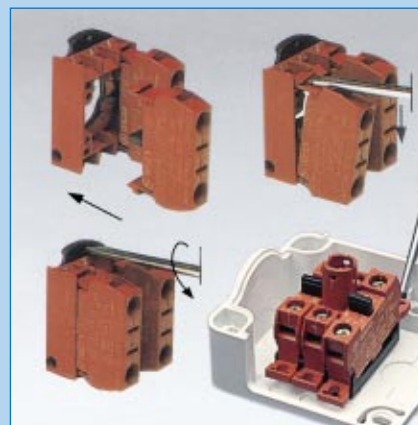
Dzięki szerokiej gamie obudów wyposażonych w specjalne adaptory montaż do podstawy stał się bardzo prosty. Specjalny zatrzask umożliwia szybkie zapięcie na adapterze.



Montaż

Głowice systemu P9 są przystosowane do montażu od strony wewnętrznej panela. Dzięki zastosowaniu nowego opatentowanego pierścienia blokującego montaż został maksymalnie uproszczony. Pierścień ten może być skutecznie dokręcony przy użyciu zwykłego wkrętaka płaskiego.

Opcjonalnie oferowany jest również specjalny klucz do pierścienia blokujących.



Szybki montaż

Wszystkie elementy przeznaczone do montażu pod pulpitem są mocowane przy pomocy zatrzasku. Montaż ułatwiony jest poprzez zastosowanie ramki montażowej. Stanowi ona element pośredniczący pomiędzy głowicą, płytą montażową, a elementami wykonawczymi (blokami styków i zasilaczami).

W przypadku montażu do podstawy elementy wykonawcze mocowane są bezpośrednio na adapterze za pośrednictwem zatrzasku.

Każdy element może być montowany i demontowany pojedynczo.

Standardowy wkrętak płaski jest jedynym narzędziem potrzebnym do demontażu.



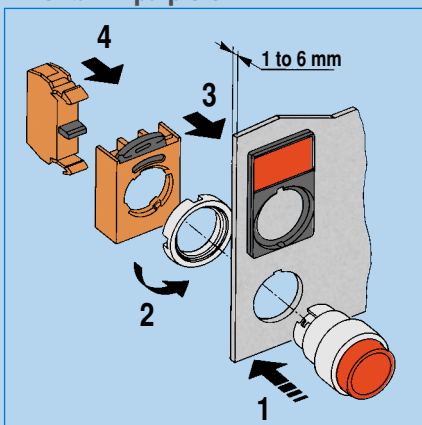
Bezpieczeństwo i niezawodność

Bloki styków systemu P9 są tak skonstruowane by zapewnić maksymalną niezawodność w każdych warunkach.

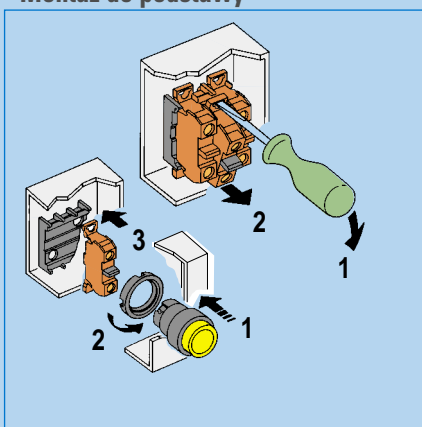
Zastosowanie samoczyszczących czteropunktowych styków, pokrytych srebrem sprawia, że mogą być one stosowane nawet w obwodach niskim poziomie energii (minimum 12V - 5mA).

Dane techniczne

Montaż w pulpicie

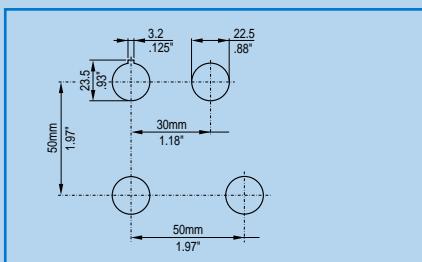


Montaż do podstawy



Montaż:

W pulpicie grubości od 1 do 6 mm grubości w otworach wykonanych zgodnie ze standardem CENELEC EN 50007.



Zgodność z normami:

PN-EN 60947-5-1
IEC 947.5.1 – VDE 0660 – NF-C63140
CEI EN 60947.5.1 – UTE – BSI
NEMA – CENELEC EN 50007

Dopuszczenia:

UL (U.S.A.) – CSA (Canada) – RINA (I)
Lloyd's Register of Shipping (U.K.) –
Bureau Veritas (F)

Odporność klimatyczna:

Wersja standardowa może być stosowana w:
Klimacie umiarkowanym kat. 23/50 (DIN 50014)
Klimacie wilgotnym kat. 23/83 (DIN 50015)
Tropiku kat. 40/92 (DIN 50015)
Klim. wilgotnym zmiennym kat. FW24 (DIN 50016)

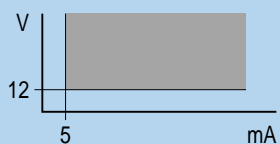
Temperatura otoczenia:

Praca: -25°C do +70°C
Składowanie: -40°C do +70°C

Stopień ochrony głowicy:

IP66 zgodnie z CENELEC EN 60529 w przypadku montażu w obudowach o takim samym stopniu ochrony lub wyższym.

Minimalny zakres działania



Stopień ochrony zacisków:

IP2x zgodnie z CENELEC EN 60529

Odporność na wstrząsy:

(zgodnie ze standardem MIL 2002 B metodą 202A)

Do 100g (czas wstrząsu 11 ms) z wyjątkiem głowic podświetlanych z transformatorem.
Dla głowic podświetlanych z transformatorem 38g.

Odporność na drgania:

Zgodnie z IEC 68-2-6
16g dla częstotliwości od 40 do 500Hz.

Znamionowe napięcie izolacji:

690V zgodnie z PN-90/E-06150/10.

Napięcie udarowe wytrzymywane:

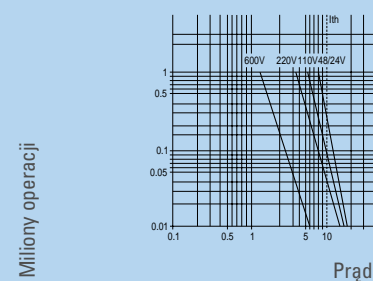
4kV zgodnie z PN-90/E-06150/10.

Ochrona przed porażeniem zgodnie z IEC 536:

Klasa I dla głowic metalowych.
Klasa II (podwójna izolacja) dla głowic plastikowych.

Wytrzymałość elektryczna

Prąd przemienny 50/60 Hz kat. AC15



Ochrona przed zwarciem:

Bezpiecznikami 16A gG zgodnie z IEC 269.3.

Parametry styków:

Samooczyszczające
Podwójny, dzielony styk ruchomy
Poczwórny styk
Podwójna przerwa

Odporność elektryczna styków:

$\leq 25m \Omega$ zgodnie z IEC 255, cat 3

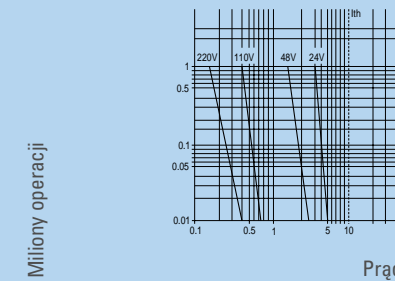
Oznaczenie zacisków:

Zgodnie z CENELEC EN 50013

Parametry elektryczne

Znamionowy prąd termiczny = 10A							
Zgodnie z IEC 947.5.1							
Kategoria AC 15							
Napięcie UE (V)	24	48	60	110	220	380	500 600
Prąd Ie (A)	10	10	10	6	3	2	1,5 1,2
Kategoria DC 13							
Napięcie Ue (V)	24	48	60	110	220	300	
Prąd Ie (A)	2,5	1,4	1	0,55	0,27	0,2	

Prąd stały kat. DC30



Akcesoria wspólne

Źródła światła standard BA9s

Żarówka	V	W		Dioda	Vn AC/DC ± 10%	
	6	0,6	BA9S606		6	BA9S6L •
	6	1,5	BA9S616		24	BA9S24L •
	24	2	BA9S242		48	BA9S48L •
	30	2,1	BA9S30		110	BA9S110L •
	60	1,2	BA9S6012			
	130	2	BA9S130			

Kolor	Czerwony	Zielony	Żółty
•	R	V	G

Ramki tabliczek opisowych

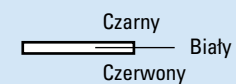
Standardowo dostarczane z czystym wkładem do grawerowania dwustronnego.
Standard 30x50 mm



P9ARTBS



P9ASTBS



Tabliczki opisowe okrągłe

Do przycisków awaryjnych (żółte tło)
średnica 59 mm



Zaślepki

Okrągłe
Kwadratowe 30 x 30 mm
Prostokątne 30 x 50 mm



P9ARHPR



-
P9ASHP3
P9ASHP5

Narzędzia

Klucz do pierścieni mocujących
Uchwyt do wyjmowania żarówek
Uchwyt do wyjmowania kloszy



P9ACWAF
080ESL
P9ASEBG

Obudowa do przycisków

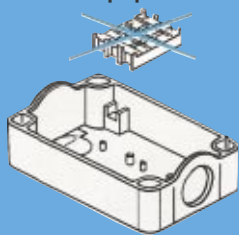
Wersja z tworzyw termoplastycznych – pusta □ IP66.

Kolor jasno szary.
Montaż w pulpicie
lub do podstawy.

Pokrywa z otworami.
Otwory do przyłączenia przewodów –
"do wybicia"



Do montażu w pulpicie



Ilość otworów

1. (żółta pokrywa)
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 6.

P9EPEG1
P9EPE01
P9EPE02
P9EPE03
P9EPE04
P9EPE06

Wersja ze stopu aluminiowego – pusta

Kolor: RAL 7012
Montaż: do podstawy
Pokrywa z otworami.



Ilość otworów

- 1
- 1
- 2
- 2
- 3
- 4
- 4
- 6
- 8
- 12
- 18
- 24
- 35

08SP1
08SP1M
08SP2
08SP2M
08SP3
08SP4
08SP4M
08SP6
08SP8
08SP12
08SP18
08SP24
08SP35

Akcesoria

Tabliczki do napisów

Samoprzylepne 20 x 20 mm
Czarne tło do grawerowania białych napisów.

Bez tekstu

Z tekstem (1)

(1) Inne języki na żądanie

Z symbolami

START
STOP
FORWARD
REVERSE
CLOSE
OPEN
UP
DOWN
LEFT
RIGHT

→
I
0
II
III
0-I
I-0-II

P9AELN

P9AELN202
P9AELN201
P9AELN214
P9AELN215
P9AELN205
P9AELN206
P9AELN204
P9AELN203
P9AELN222
P9AELN224

P9AELN006
P9AELN028
P9AELN029
P9AELN035
P9AELN038
P9AELN039
P9AELN042

Zacisk uziemiający

P9AEMT

Obudowy z tworzyw termoplastycznych - wyposażone □ IP66.



Pojedyncza

Głowica	Kolor	Schemat	Oznaczenie
Przycisk płaski	zielony		I
Przycisk płaski	biały		I
Przycisk płaski	czerwony		0
Przycisk płaski	czarny		0
Przycisk awaryjny ryglowany zgodnie z EN418	czerwony		0

P9EPA01Y02

P9EPA01Y03

P9EPA01Y04

P9EPA01Y05

P9EPAG1Y01



Podwójna

Głowica	Kolor	Schemat	Oznaczenie
Przycisk płaski	zielony		I
	czerwony		0
Przycisk płaski	biały		I
	czarny		0

P9EPA02Y01

P9EPA02Y02



Potrójna

Głowica	Kolor	Schemat	Oznaczenie
Lampka do żarówek BA9S Max. 380V-2W bez żarówki	biały		bez oznaczeń
Przycisk płaski	zielony		I
	czerwony		0
Lampka do żarówek BA9S Max. 380V-2W bez żarówki	biały		bez oznaczeń
Przycisk płaski	biały		I
	czarny		0
Lampka Rezystor + dioda 220/240V AC BA9S 130V-2W w komplecie	biały		bez oznaczeń
Przycisk płaski	zielony		I
	czerwony		0
Lampka Rezystor + dioda 220/240V AC BA9S 130V-2W w komplecie	biały		bez oznaczeń
Przycisk płaski	zielony		I
	czerwony		0
Przycisk płaski	czarny		↑
	zielony		I
	czarny		↓

P9EPA03Y01

P9EPA03Y03

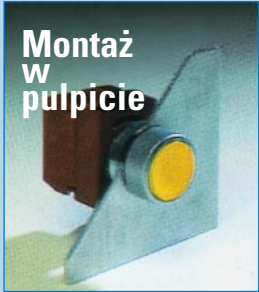
P9EPA03Y03

P9EPA03Y04

P9EPA03Y05

Inne wersje na żądanie

Montaż
w
pulpicie



Aparaty sterownicze standardowe



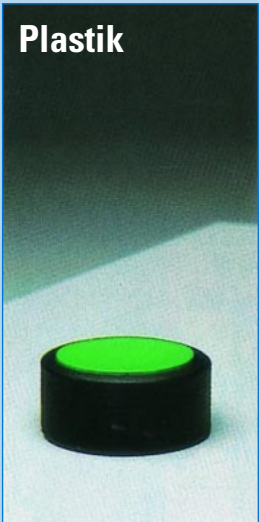
Przykład: Przycisk zielony, metalowy,
okrągły, płaski + dwa styki 1z
=
P9 MPNVG
+
2 x P9B10VN

Metal



 <p>Przycisk płaski</p> <ul style="list-style-type: none"> ● P9MPNNG ● P9MPNRG ● P9MPNVG ● P9MPNGG ● P9MPNLG 	 <p>Przycisk wystający</p> <ul style="list-style-type: none"> ● P9MPNNS ● P9MPNRS ● P9MPNVS ● P9MPNGS ● P9MPNLS 	 <p>Przycisk grzybkowy Ø 40 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> ● P9MEM4NN ● P9MEM4RN ● P9MEM4VN ● P9MEM4GN 	 <p>Przycisk grzybkowy awaryjny (zwolnienie przez obrót) Ø 40 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> ● P9MER4RN 	 <p>Łącznik pokrętny</p> <ul style="list-style-type: none"> I-II stabilny ● P9MSMD0N I-0-II stabilny ● P9MSMZ0N I-0-II powrotny ● P9MSMZ3N 	 <p>Łącznik pokrętny z piórem</p> <ul style="list-style-type: none"> I-II stabilny ● P9MSVD0N I-0-II stabilny ● P9MSVZ0N I-0-II powrotny ● P9MSVZ3N 	 <p>Łącznik pokrętny z kluczykiem (wymowany w każdym położeniu/ kod 3095)</p> <ul style="list-style-type: none"> I-II stabilny ● P9MSCD0K95 I-0-II stabilny ● P9MSCZ0T95 I-0-II powrotny ● P9MSCZ3C95 	 <p>Manipulator</p> <ul style="list-style-type: none"> stabilny ● P9MMN2F powrotny ● P9MMN2T stabilny ● P9MMN4F powrotny ● P9MMN4T
---	--	---	--	---	--	--	--

Plastik



 <p>Przycisk płaski</p> <ul style="list-style-type: none"> ● P9XPNNG ● P9XPNRG ● P9XPNVG ● P9XPNGG ● P9XPNLG 	 <p>Przycisk wystający</p> <ul style="list-style-type: none"> ● P9XPNNS ● P9XPNRS ● P9XPNVS ● P9XPNGS ● P9XPNLS 	 <p>Przycisk grzybkowy Ø 40 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> ● P9XEM4NN ● P9XEM4RN ● P9XEM4VN ● P9XEM4GN 	 <p>Przycisk grzybkowy awaryjny (zwolnienie przez obrót) 40 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> ● P9XER4RN 	 <p>Przycisk grzybkowy awaryjny (zwolnienie przez obrót) wg EN418 40 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> ● P9XER4RA 	 <p>Łącznik pokrętny</p> <ul style="list-style-type: none"> I-II stabilny ● P9XSMD0N I-0-II stabilny ● P9XSMZ0N I-0-II powrotny ● P9XSMZ3N 	 <p>Łącznik pokrętny z piórem</p> <ul style="list-style-type: none"> I-II stabilny ● P9XSVD0N I-0-II stabilny ● P9XSVZ0N I-0-II powrotny ● P9XSVZ3N 	 <p>Łącznik pokrętny z kluczykiem (wymowany w każdym położeniu/ kod 3095)</p> <ul style="list-style-type: none"> I-II stabilny ● P9XSCD0K95 I-0-II stabilny ● P9XSCZ0T95 I-0-II powrotny ● P9XSCZ3C95 	 <p>Manipulator</p> <ul style="list-style-type: none"> stabilny ● P9XMN2F powrotny ● P9XMN2T stabilny ● P9XMN4F powrotny ● P9XMN4T
---	--	---	--	--	---	--	--	--

Montaż w pulpicie



Aparaty sterownicze standardowe



Przykład: Przycisk zielony, metalowy,
okrągły, płaski + dwa styki 1z
=
P9 MPNVG
+
2 x P9B10VN

Plastik



Przycisk
płaski

■ P9SPNNG
■ P9SPNRG
■ P9SPNVG
■ P9SPNGG
■ P9SPNLG



Przycisk
wystający

■ P9SPNNS
■ P9SPNRS
■ P9SPNVS
■ P9SPNGS
■ P9SPNLS



Przycisk
grzybkowy
∅ 40 mm

■ P9SEM4NN
■ P9SEM4RN
■ P9SEM4VN
■ P9SEM4GN



Przycisk
grzybkowy
awaryjny
(zwolnienie
przez obrót)
wg EN418
∅ 40 mm

■ P9SER4RA



Łącznik
pokrętny

I-II stabilny
■ P9SSMD0N
I-0-II stabilny
■ P9SSMZ0N

I-0-II powrotny
■ P9SSMZ3N



Łącznik
pokrętny
z kluczykiem
(wyjmowany w
każdym położeniu/
kod 3095)

I-II stabilny
■ P9SSCD0K95
I-0-II stabilny
■ P9SSCZ0T95

I-0-II powrotny
■ P9SSCZ3C95



Przycisk podwójny
podświetlany

bez opisu
P9DPLVRG00
z opisem
P9DPLVRG01

Przyciski podświetlane



Przycisk podświetlany płaski

- P9MPLRGD
- P9MPLVGD
- P9MPLGGD
- P9MPLBGD



Przycisk podświetlany wystający

- P9MPLRSD
- P9MPLVSD
- P9MPLGSD
- P9MPLBSD



Przycisk grzybkowy podświetlany
∅ 40 mm

- P9MEM4RL
- P9MEM4VL
- P9MEM4GL
- P9MEM4LL



Przycisk grzybkowy podświetlany
40 mm
(zwolnienie przez pociągnięcie)

- P9MET4RL1



Łącznik pokrętny podświetlany

- I-II stabilny P9MSLDO*
- I-0-II stabilny P9MSLZO*
- I-0-II powrotny P9MSLZ3*
- * = R V G L

Zestawy lampek sygnalizacyjnych i bloki styków



Lampka sygnalizacyjna

- P9MLRD
- P9MLVD
- P9MLGD
- P9MLBD



Przycisk podświetlany płaski

- P9XPLRGD
- P9XPLVGD
- P9XPLGGD
- P9XPLBGD



Przycisk podświetlany wystający

- P9XPLRSD
- P9XPLVSD
- P9XPLGSD
- P9XPLBSD



Przycisk grzybkowy podświetlany
∅ 40 mm

- P9XEM4RL
- P9XEM4VL
- P9XEM4GL
- P9XEM4LL



Przycisk grzybkowy podświetlany
∅ 40 mm
(zwolnienie przez pociągnięcie)

- P9XET4RL1



Łącznik pokrętny podświetlany

- I-II stabilny P9XSLDO*
- I-0-II stabilny P9XSLZO*
- I-0-II powrotny P9XSLZ3*
- * = R V G L



Lampka sygnalizacyjna

- P9XLRD
- P9XLVD
- P9XLGD
- P9XLBD



Lampki sygnalizacyjne unibloc

- Pełne napięcie ~/
BA9S max. 2W,
bez żarówki
- P9XURDDO
- P9XUVDDO
- P9XUGDDO
- P9XUBDDO

Zasilacze

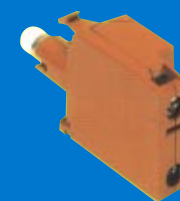


Pełne napięcie ~/ P9PDNV0
BA9S max. 380V - 2W,
bez żarówki



Rezystor
110/120V ~/ P9PRNVJ
BA9S 60V - 1,2W w zestawie

220/240V ~/ P9PRNVN
BA9S 130V - 2W w zestawie



Transformator 50/60Hz
BA9S 6V - 1,5W w zestawie
110 ÷ 120V P9PTNVJ
220 ÷ 250V P9PTNVN



Wielofunkcyjny
24V ~/ P9PDMVD
BA9S 24V - 2W w zestawie

Transformator 50/60Hz
BA9S 6V - 06W w zestawie
110 ÷ 120V P9PTMVJ
220 ÷ 250V P9PTMVN

- (1) Y1 ● Y2 Nie podłączać w przypadku
● lampek błyskających
Y1 ↑ Y2 Podłączenie do zewnętrznego styku
↑ C - zamknięty - światło ciągłe
L C ↓ C - otwarty - światło przerywane

Przyciski podświetlane



Przycisk podświetlany płaski

- P9SPLRGD
- P9SPLVGD
- P9SPLGGD
- P9SPLBGD



Przycisk podświetlany wystający

- P9MPLRSD
- P9MPLVSD
- P9MPLGSD
- P9MPLBSD



Przycisk grzybkowy podświetlany
∅ 40 mm

- P9SEM3RL
- P9SEM3VL
- P9SEM3GL
- P9SEM3LL



Przycisk grzybkowy podświetlany
∅ 40 mm
(zwolnienie przez pociągnięcie)

- P9SET4RL1



Łącznik pokrętny podświetlany

- I-II stabilny P9SSLD0*
- I-0-II stabilny P9SSLZ0*
- I-0-II powrotny P9SSLZ3*
- * = R V G L

Zestawy lampek sygnalizacyjnych i bloki styków



Lampki sygnalizacyjne

- P9SLRD
- P9SLVD
- P9SLGD
- P9SLBD

Bloki styków



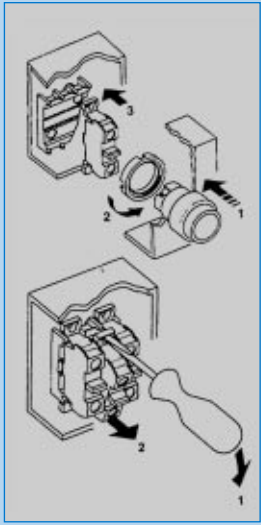
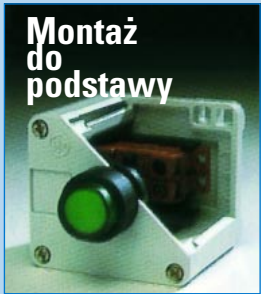
- ⊖ 1z + 1r P9B11VN
- ⊖ 2r P9B02VN
- ⊖ 2z P9B20VN



- ⊖ 1r P9B01VN



- 1z P9B10VN



Bloki styków

P9B01BN
 NC
 P9B10BN
 NO

Aparaty sterownicze

Podświetlane

Sygnalizacyjne

Przycisk płaski

- P9YPNNG
- P9YPNRG
- P9YPNVG

Przycisk wystający

- P9YPNNS
- P9YPNRS

Przycisk grzybkowy Ø 40 mm

- P9YEM4RN

Przycisk grzybkowy awaryjny (zwolnienie przez obrót) Ø 40 mm

- P9YER4RA

Łącznik pokrętny

- I-II stabilny
● P9YSMD0N
- I-0-II stabilny
● P9YSMZ0N
- I-0-II powrotny
● P9YSMZ3N

Łącznik pokrętny z kluczykiem (wyjmowany w każdym położeniu)

- I-II stabilny
● P9YSCD0K95
- I-0-II stabilny
● P9YSCZ0T95
- I-0-II powrotny
● P9YSCZ3C95

Przycisk płaski podświetlany płaski

- P9YPLRGD
- P9YPLVGD

Przycisk wystający

- P9YPLRSD
- P9YPLVSD

Lampka sygnalizacyjna

- P9YLRD
- P9YLVD
- P9YLGD
- P9YLBD

Pełne napięcie ~ / = P9PDMVD
 BA9S max. 380V

Dodatkowy rezystor
 110/120V ~ / = P9PRNB
 do BA9S 60V - 1,2W
 220/240V ~ / = P9PRNB
 do BA9S 130V - 2W

ZASADY IDENTYFIKACJI (wyłącznie do interpretacji symboli katalogowych)

Przyciski

P9		P				
Wykonanie	Rodzaj	Typ	Kolor	Typ przycisku	Klosz	
Montaż w pulpicie M = okrągły chrom, półmat X = okrągły plastik S = kwadratowy plastik Montaż do podstawy Y = okrągły plastik	P = przycisk	N = nie podświetlany L = podświetlany	N = czarny R = czerwony V = zielony G = żółty L = niebieski B = biały	G = płaski S = wystający R = wklęsły	D = klosz dyfuzyjny tylko w przypadku przycisków podświetlanych	

Łączniki pokrętne

P9		S				
Wykonanie	Rodzaj	Typ	Położenia	Powrót	Kolor	
Montaż w pulpicie M = okrągły chrom, półmat X = okrągły plastik S = kwadratowy plastik Montaż do podstawy Y = okrągły plastik	S = łącznik pokrętny	M = standardowy V = z piórem L = podświetlany	D = 2 położenia Z = 3 położenia	0 = stabilny 3 = ze strony lewej i prawej L → 0 ← P 1 = L → 5 = ← P	N = czarny R = czerwony V = zielony G = żółty L = niebieski	

Lampki sygnalizacyjne

P9		L		
Wykonanie	Rodzaj	Kolor	Typ klosza	
Montaż w pulpicie M = okrągły chrom, półmat X = okrągły plastik S = kwadratowy plastik Montaż do podstawy Y = okrągły plastik	L = lampka	R = czerwony V = zielony G = żółty B = biały	D = rozpraszający R = refrakcyjny V = szkło	

Bloki zasilaczy

P9	P				
Rodzaj	Typ	Wykonanie	Typ zacisków	Typ styków	
P = zasilacz	D = pełne napięcie R = rezystor T = transformator	N = normalny M = wielofunkcyjny (ciągły / pulsujący) D = dioda L = przedłużona żywotność T = test	V = śruba B = śruba montażowa F = Faston	0 = pełne napięcie D = 24V J = 110 - 120V N = 220 - 240V	

Bloki styków

P9	B				
Rodzaj	Zwierne	Rozwierne	Typ zacisków	Typ styków	
B = blok styków	0 = brak 1 = 1z	0 = brak 1 = 1r	V = śruba B = śruba montażowa F = Faston	N = normalny A = wczesne zamykanie R = opóźnione otwieranie	

Schematy elektryczne do łączników pokrętnych

Położenie	Funkcja	Styki	Styk zamknięty	Położenie w ramce montażowej
	D	B10 13-14 21-22		
	B	B10 13-14 23-24		
	Z	B11 13-14 11-12 23-24 21-22		
	Z	B10 13-14 21-22		

Manipulatory

Położenie	Styki	Położenie w ramce montażowej
	B11 13-14 11-12 23-24 21-22	
	B11 13-14 11-12 23-24 21-22	