



Serie P9

ED.02

Auxiliares de mando y señalización

Montaje rápido – Diseño ergonómico



GE imagination at work

Serie P9

Características principales



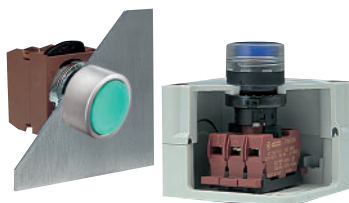
Forma, material y color

La línea P9 dispone de dos tipos de operadores:

- Redondo metálico brillante
- Redondo termoplástico

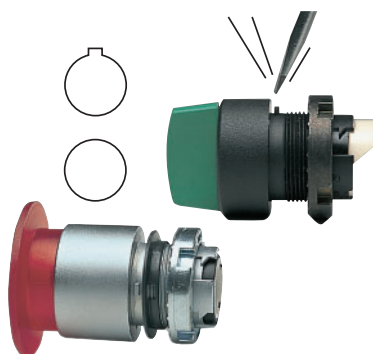
Su línea moderna, con cabezales actuadores de forma ergonómica, son el resultado de una cuidadosa búsqueda tanto de estilo como de funcionalidad.

Estas características proporcionan a los actuadores de la Serie P9 la total fiabilidad y seguridad de funcionamiento, además de la posibilidad de personalizar los cuadros de mando.



Opciones de montaje

La serie P9 se ofrece con una amplia variedad de actuadores, bloques de contactos y bloques de alimentación, para el montaje de los cabezales en panel. Además también existen actuadores con sus bloques de contactos y de alimentación, para montaje sobre base. La opción de montaje sobre base se realiza en una caja de termoplástico, provista de un adaptador de encaje en la base, la cual permite la colocación rápida y segura de los bloques mediante presión.



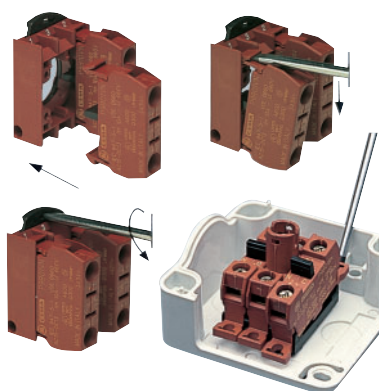
Fijación y posicionamiento

Todos los actuadores de la Serie P9 se suministran con una junta de estanqueidad para asegurar una protección IP66. Una lengüeta de posicionamiento permite fijar correctamente el actuador en taladros según CENELEC EN 50007, provistos de muesca de guía. Esta lengüeta asegura la estabilidad del actuador y lo previene de giros involuntarios. Puede ser eliminada fácilmente con la ayuda de un destornillador, para el montaje de los actuadores en taladros sin muesca de guía.



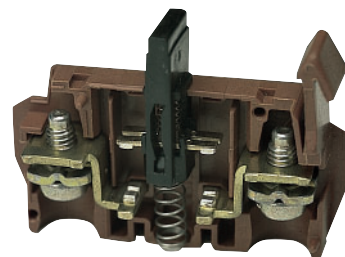
Fijación posterior

Los actuadores de la Serie P9 se fijan posteriormente mediante un sistema patentado utilizando un destornillador convencional, o mediante una llave de montaje opcional.



Montaje fácil y rápido

Todos los elementos que se montan tras el panel se fijan mediante presión. El acoplamiento entre actuador y bloque se consigue gracias al adaptador patentado. Para los elementos de montaje sobre base, existe un adaptador específico que se coloca en la base de la caja. Cada bloque puede colocarse y extraerse de forma individual y en el caso de montaje en panel, puede extraerse si se desea, todo el conjunto de bloques montados en el actuador. Todas las operaciones se realizan con un simple destornillador.



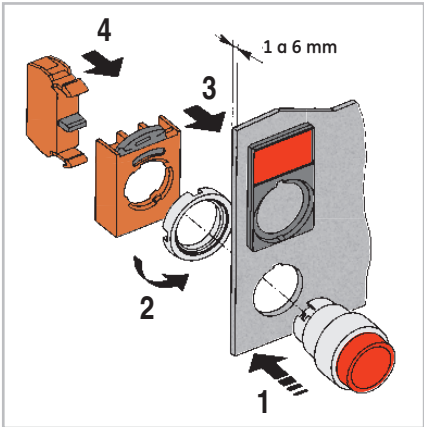
Seguridad y fiabilidad

Los bloques de contactos de la Serie P9 se han diseñado para asegurar al máximo su operativa en cualquier tipo de condiciones y ambiente, y particularmente para el control de circuitos de bajo nivel de energía (12V – 5mA mínimo), gracias a soluciones como:

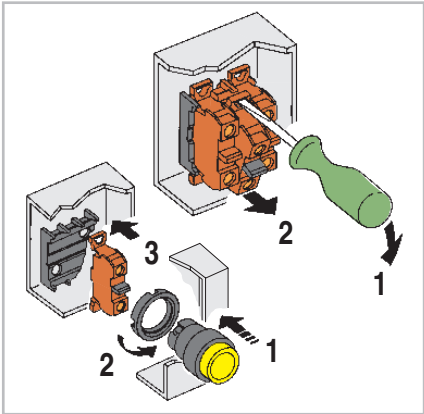
- 4 puntos de contacto
- movimiento de auto limpieza de los contactos
- Contactos de plata

Características técnicas

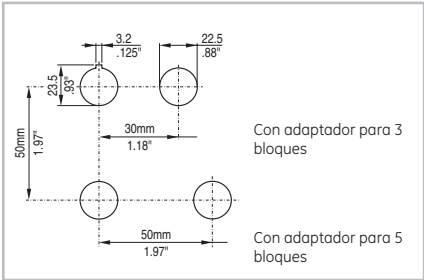
Montaje en panel



Montaje sobre base



Dimensiones de montaje



En panel de 1 a 6mm de espesor, con taladros según norma CENELEC EN 50007

Conformidad a normas

IEC 947.5.1 - VDE 0660 - NF-C63140
CEI EN 60947.5.1 - UTE - BSI
NEMA - CENELEC EN 50007

Homologaciones

cULus B - RINA (I)
Lloyd's Register of Shipping (UK) - GOST
Bureau Veritas (F)

Normas

CE

Protecciones climáticas

Las versiones estándar se adaptan para ser utilizadas en los siguientes climas:

- Temperatura
Cat. 23/50 (DIN 50014)
- Humedad
Cat 23/83 (DIN 50015)
- Calor húmedo
Cat. 40/92 (DIN 50015)
- Humedad variable
Cat. FW24 (DIN 50016)

Rangos de temperatura

- Funcionamiento: de -30°C hasta +70°C
- Almacenamiento: de -40°C hasta +70°C

Grado de protección de los elementos

IP66 de acuerdo con CENELEC EN 60529 cuando están montados en envoltentes con el mismo o superior grado de protección.

Idóneos para usar en envoltentes tipo NEMA 1-3-3R-3S-4-4X-12-13 según UL 508

Grado de protección de los terminales

IP2x según CENELEC EN 60529

Resistencia a los choques

(según MIL 202 B método 202 A)

1/2 senoide 11ms:
Sin daño o desmontaje a 100G para todos los elementos excepto los elementos luminosos con transformador 38G.

Resistencia a las vibraciones

(según IEC 68-2-6)
16G con rangos de frecuencia desde 40 hasta 500Hz y máximo desplazamiento de 0,75mm (pico a pico)

Tensión nominal de aislamiento

690V según EN 60947.1

Tensión al impulso

4 kV según EN 60947.1

Protección contra choques eléctricos

- Clase I según IEC 536 para actuadores metálicos
- Clase II (doble aislamiento) según IEC 536 para actuadores de termoplástico

Protección contra cortocircuitos

Con fusibles gG de 16A según IEC 269.1 y 269.3

Resistencia del contacto

≤ 25m Ω según IEC 255, categoría 3

Funcionamiento del contacto

- Ruptura lenta
- Movimiento autolimpiante
- Apertura positiva en los contactos NC
- Doble puente móvil
- 4 puntos de contacto
- Doble ruptura

Identificación de los terminales

Según CENELEC EN 50013

Características eléctricas

Intensidad nominal térmica Ith = 10A
Características según IEC 947.5.1:

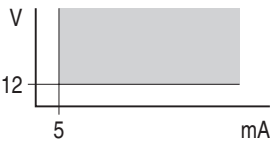
Cat. AC15									
Tensión Ue (V)	24	48	60	110	220	380	500	600	
Intensidad Ie (A)	10	10	10	6	3	2	1.5	1.2	

Cat. DC13

Tensión Ue (V)	24	48	60	110	220	300
Intensidad Ie (A)	2.5	1.4	1	0.55	0.27	0.2

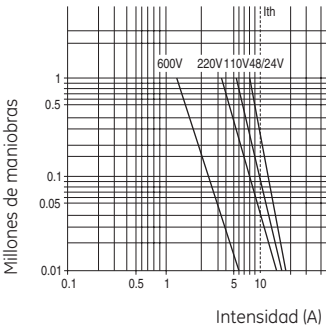
Características según CSA y UL:
AC / Heavy duty (A600) - DC / Standard duty (Q300)

Rango de funcionamiento

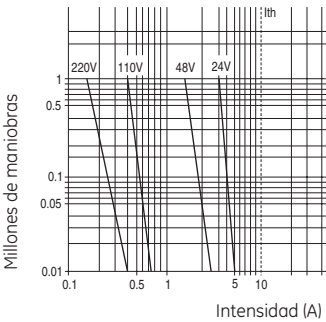


Endurancia eléctrica

Corriente alterna 50/60Hz Cat. AC15



Corriente continua Cat. DC13



Accesorios comunes

Protecciones 	Aro protector para impulso- res emergencia Ø40mm	P9ARRE4	Código 187492
	Cubierta a candado para	P9ACRCL	187840
	Impulsor normal cubierto (IP66, Silicona transparente)	080CPT	170198
	Impulsor normal cubierto Impulsor normal saliente	P9ARCST	187490
Adaptadores para bloques 	Para 3 bloques Entrecentros de pulsadores 30 x 50 mm	P9ACFS3	187841
	Para 5 bloques Entrecentros de pulsadores 50 x 50 mm (Todos los pulsadores de la Serie P9 siempre incluyen un adaptador con 3 posiciones)	P9ACFS5	187842
Biestable 	Para los impulsores normales e impulsores luminosos En cada pulsación cambia la posición de los contactos (sólo se pueden montar blo- ques NA adelantado al cierre, ó NC)	P9ACDPP	187843
Placas de inscripción 	Con tarjeta sin inscripción, para marcar en ambos lados Estándar 30x50mm Negro Rojo Blanco	P9ARTBS	188000
Placas redondas Para impulsores de emergencia Ø 59 mm (fondo amarillo) 	Sin el texto	080XTGR	179514
	Con el texto		
	Emergenza	080XTGR01	179525
	Emergency Stop	080XTGR02	179526
	Arrêt d'urgence	080XTGR03	179510
	Not - Aus	080XTGR04	179527
	Noodstop	080XTGR05	179528
	Paro Emergencia	080XTGR06	179529
Tapones 	Redondo	P9ARHPR	187491
Herramientas 	Llave fijación tuercas	P9ACWAF	187845
	Llave extracción lámparas Llave extracción botones y lentes	080ESL P9ASEBG	170212 187795

Cajas de pulsadores

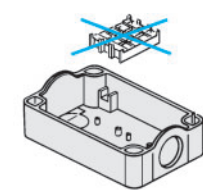
Cajas vacías en termoplástico IP66

Color Gris
Sobre panel o sobre base



Tapa con taladros / Taladros pretroquelados

para entrada de cables
Para montaje en panel



Nº de taladros	Tipo	Código
1 (tapa color amarillo)	P9EPEG1	189000
1	P9EPE01	189001
2	P9EPE02	189002
3	P9EPE03	189003
4	P9EPE04	189004
6	P9EPE06	189005

Accesorios

Tarjeta
Autoadhesiva, bi-lámina
20x20mm
Fondo negro gravable
textos blanco

Sin texto		P9AELN	189030
Con <u>texto</u> (1)	START STOP MARCHA PARO ABRIR CERRAR IZQUIERDA DERECHA	P9AELN202 P9AELN201 P9AELN510 P9AELN511 P9AELN506 P9AELN501 P9AELN504 P9AELN509	189031 189032 189094 189095 189090 189086 189088 189093
(1) Otros textos bajo demanda			
Con <u>símbolo</u>	→ I O II III O-I I-O-II	P9AELN006 P9AELN028 P9AELN029 P9AELN035 P9AELN038 P9AELN039 P9AELN042	189041 189042 189043 189044 189045 189046 189047
Símbolo puesta a tierra		P9AEMT	189029

Cajas vacías de aluminio

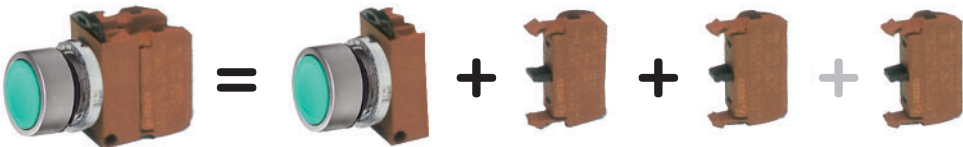
Colores Gris RAL 7012
Montaje en panel
Tapa con taladros



Nº de taladros		
1	080SP1	170801
2	080SP2	170802
3	080SP3	170803
4	080SP4	170804
6	080SP6	170806
8	080SP8	170807
12	080SP12	170808
18	080SP18	170809
35	080SP35	170811

Serie P9 - Montaje en panel

Pulsadores normales



Impulsor normal

cubierto

Impulsor normal

saliente

Impulsor de emergencia

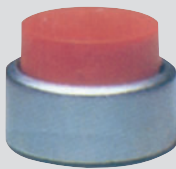
Impulsor de emergencia
desenclavamiento
por giro

Impulsor de emergencia
apertura positiva
desenclavamiento
por giro (EN418)

Selector

maneta o

Redondo
metálico
brillante
P9C



- P9MPN♦G** Código
-N.. 184000
 -R.. 184001
 -V.. 184002
 -G.. 184003
 -L.. 184006
 -O.. 184009
 -B.. 184007

⊗ = Sin botón

- P9MPN♦S** Código
-N.. 184010
 -R.. 184011
 -V.. 184012
 -G.. 184013
 -L.. 184016
 -O.. 184019
 -B.. 184017

- P9MEM4♦N** Código
- ø 40 mm
-N.. 184030
 -R.. 184031
 -V.. 184032
 -G.. 184033
 -L.. 184046

- P9MER4RN** 184070
- (Desenclavamiento por giro)
- P9MET4RN1** 184061
- (Desenclavamiento por tracción)
- P9MEC4RN95** 184073
- (Desenclavamiento por llave)

- I-II retorno
-P9MSN
- I-O-II retorno
-P9MSN
- ←
- I-O-II retorno
-P9MSN

Redondo
termoplástico
P9X



- P9XPN♦G** Código
-N.. 185000
 -R.. 185001
 -V.. 185002
 -G.. 185003
 -L.. 185006
 -O.. 185009
 -B.. 185007

⊗ = Sin botón

- P9XPN♦S** Código
-N.. 185010
 -R.. 185011
 -V.. 185012
 -G.. 185013
 -L.. 185016
 -O.. 185019
 -B.. 185017

- P9XEM4♦N** Código
- ø 40 mm
-N.. 185040
 -R.. 185041

- P9XER4RN** 185070
- (Desenclavamiento por giro)
- P9XET4RN1** 185061
- (Desenclavamiento por tracción)
- P9XEC4RN95** 185074
- (Desenclavamiento por llave)

- P9XER4RAN** 185077
- (Desenclavamiento por giro)
- P9XER4RAW** 185078
- (Desenclavamiento por giro e indicación de estado)
- P9XER4RA95N** 185079
- (Desenclavamiento por llave)

- I-II retorno
-P9XSN
- I-O-II retorno
-P9XSN
- ←
- I-O-II retorno
-P9XSN

Inscripciones para cabezas estándar



Cubierto y empotrado



Saliente

		Cubierto y empotrado		Saliente	
Neutro		Tipo	Código	Tipo	Código
Selecciona el color y completa el código:		P9ARBG ♦	18710 ♦	P9ARBS ♦	18720 ♦
Con símbolos ⁽¹⁾					
Paro	⊗	Rojo	P9ARBGR 029 187150	P9ARBSR 029 187210	
Marcha	ⓘ	Verde	P9ARBGV 028 187112	P9ARBSV 028 187212	
Rectilíneo continuo	→	Negro	P9ARBGN 006 187117	P9ARBSN 006 187217	
		Verde	P9ARBGV 006 187118	P9ARBSV 006 187218	
		Blanco	P9ARBGB 006 187152	P9ARBSB 006 187252	
Aumento	⊕	Negro	P9ARBGN 017 187125	-	-
Disminución	⊖	Negro	P9ARBGN 018 187127	-	-
Con el texto ⁽¹⁾					
Rearme	Ⓡ	Azul			
Paro/Rearme	Ⓡ	Rojo			
Test	Ⓣ	Negro			
		Verde			
Paro	STOP	Rojo			
Marcha	START	Verde			

♦ Completar el tipo con: N R V G M L B H

♦ Completar el código con: 0 1 2 3 4 5 6 7 8



⁽¹⁾Otros símbolos, bajo demanda

Ejemplo:
Pulsador normal con aro metálico brillante, protegido,
colores verde + 2 contactos NA = P9CPNVG + 2x P9B10VN

	Selector	Selector	Manipuladores
Porta	maneta larga	llave (cód. 3095) extracción en todas las posiciones	2 o 4 posiciones con retorno automatico o manual
			
o manual MDON	I-II retorno manual ● P9MSVDON	I-II retorno manual ● P9MSCDOK95	1 0 3 retorno manual ● P9MMN2F 184700
184110	184370	184402	retorno autom. ● P9MMN2T 184701
o manual MZON	I-0-II retorno manual ● P9MSVZON	I-0-II retorno manual ● P9MSCZ0T95	1 4 0 2 3 retorno manual ● P9MMN4F 184720
184200	→← 184379	→← 184439	retorno autom. ● P9MMN4T 184721
o autom. MZ3N	I-0-II retorno autom. ● P9MSVZ3N	I-0-II retorno autom. ● P9MSCZ3C95	
184320	184391	184467	

			
o manual MDON	I-II retorno manual ● P9XSVDON	I-II retorno manual ● P9XSCDOK95	1 0 3 retorno manual ● P9XMN2F 185700
185110	185370	185402	retorno autom. ● P9XMN2T 185701
o manual MZON	I-0-II retorno manual ● P9XSVZON	I-0-II retorno manual ● P9XSCZ0T95	1 4 0 2 3 retorno manual ● P9XMN4F 185720
185200	→← 185379	→← 185439	retorno autom. ● P9XMN4T 185721
o autom. MZ3N	I-0-II retorno autom. ● P9XSVZ3N	I-0-II retorno autom. ● P9XSCZ3C95	
185320	185391	185467	

Cubierto y empotrado		Saliente	
Tipo	Código	Tipo	Código
P9ARBGL 037	187143	-	-
P9ARBGR 036	187144	-	-
P9ARBGN 030 P9ARBGV 030	187145 187146	P9ARBSN 030 P9ARBSV 030	187245 187246
P9ARBGR 201	187147	P9ARBSR 201	187247
P9ARBGV 202	187149	P9ARBSV 202	187249

Manetas de repuesto para joystick	
	
Tipo/Código	
Maneta de goma (A)	
Estándar	P9ARSCMN 188043
Con botón	P9ARSCMB 188044
Maneta de silicona (B)	
Estándar	P9ARSGMN 187495
Con botón	P9ARSGMB 187496

Pulsadores normales y de señalización



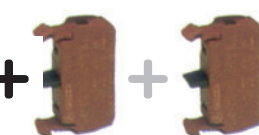
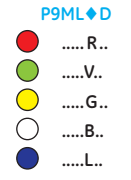
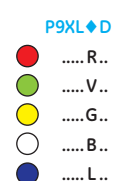
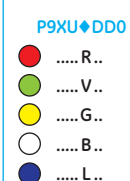
Impulsor luminoso cubierto	Impulsor luminoso saliente	Emergencia luminoso	Em lum des por
			
P9MPL♦GD Código	P9MPL♦SD Código	ø 40 mm P9MEM4♦L Código	ø 40 mm P9MEM4♦L Código
●R.. 184491	●R.. 184501	●R.. 184551	●R.. 184551
●V.. 184492	●V.. 184502	●V.. 184552	●V.. 184552
●G.. 184493	●G.. 184503	●G.. 184553	●G.. 184553
○B.. 184497	○B.. 184507	○B.. 184557	○B.. 184557
●L.. 184496	●L.. 184506	●L.. 184556	●L.. 184556

			
P9XPL♦GD Código	P9XPL♦SD Código	ø 40 mm P9XEM4♦L Código	ø 40 mm P9XEM4♦L Código
●R.. 185491	●R.. 185501	●R.. 185551	●R.. 185551
●V.. 185492	●V.. 185502	●V.. 185552	●V.. 185552
●G.. 185493	●G.. 185503	●G.. 185553	●G.. 185553
○B.. 185497	○B.. 185507	○B.. 185557	○B.. 185557
●L.. 185496	●L.. 185507	●L.. 185556	●L.. 185556

Difusores para cabezales luminosos

Para lámparas piloto		Para lámparas piloto	
Tipo	Código	Tipo	Código
Neutro	P9ARDLS 187300	Paro	P9ARDLS029 187301
Con símbolos ⁽¹⁾		Marcha	P9ARDLS028 187302
Rectilíneo continuo	P9ARDLS006 187305	Aumento	P9ARDLS017 187309
Disminución	P9ARDLS018 187310		

⁽¹⁾Otros símbolos, bajo demanda

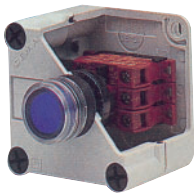
		Lámpara de señalización 		Bloques de contactos 				Tipo 1 NC 1 NA 2 NC 1 NC + 1 NA 2 NA	P9B01VN P9B10VN P9B02VN P9B11VN P9B20VN		
Emergencia luminosa Interbloqueo de tracción	Selector luminoso	Lámpara piloto Lente difusora	Lámpara piloto monobloque alimentación directa ≍ BA9S máx. 2W no incluido	Bloques de alimentación Directa 		Directa ≍ BA9S máx. 380V-2W no incluido		P9PDNV0			
 0 mm Código P9MET4RL1 184561	 I-II fixed P9MSLD0R Código 184591 I-O-II fixed P9MSLZ0R Código 184601 →← I-O-II spring return P9MSLZ3R Código 184631 ♦Colores = 	 P9ML♦D Código R.. 184791V.. 184792G.. 184793B.. 184797L.. 184796	Lámparas BA9s MultiLED  Vn AC/DC ± 10%						Tipo		
 0 mm Código P9XETRRL1 185561	 I-II fixed P9XSLD0R Código 185591 I-O-II fixed P9XSLZ0R Código 185601 →← I-O-II spring return P9XSLZ3R Código 185631 ♦Colores = 	 P9XL♦D Código R.. 185791V.. 185792G.. 185793B.. 185797L.. 185796	 P9XU♦DD0 Código R.. 185821V.. 185822G.. 185823B.. 185827L.. 185826			6V AC/DC 12V AC/DC 24V AC/DC 48V AC/DC 110V AC/DC 230V AC		BA9S6LEDR BA9S12LEDR BA9S24LEDR BA9S48LEDR BA9S110LED BA9S230LED			
Para pulsadores luminosos										6V AC/DC 12V AC/DC 24V AC/DC 48V AC/DC 110V AC/DC 230V AC	BA9S6LEDV BA9S12LEDV BA9S24LEDV BA9S48LEDV BA9S110LED BA9S230LED
Para pulsadores luminosos										6V AC/DC 12V AC/DC 24V AC/DC 48V AC/DC 110V AC/DC 230V AC	BA9S6LEDG BA9S12LEDG BA9S24LEDG BA9S48LEDG BA9S110LED BA9S230LED
Para pulsadores luminosos										6V AC/DC 12V AC/DC 24V AC/DC 48V AC/DC 110V AC/DC 230V AC	BA9S6LEDL BA9S12LEDL BA9S24LEDL BA9S48LEDL BA9S110LED BA9S230LED
Para pulsadores luminosos										6V AC/DC 12V AC/DC 24V AC/DC 48V AC/DC 60V AC/DC 110V AC/DC 130V AC/DC 230V AC	BA9S6LEDB BA9S12LEDB BA9S24LEDB BA9S48LEDB BA9S60LEDB BA9S110LED BA9S130LED BA9S230LED
Para pulsadores luminosos										6V AC/DC 12V AC/DC 24V AC/DC 48V AC/DC 60V AC/DC 110V AC/DC 130V AC/DC 230V AC	BA9S6LEDB BA9S12LEDB BA9S24LEDB BA9S48LEDB BA9S60LEDB BA9S110LED BA9S130LED BA9S230LED

⁽²⁾ Con visor transparente (blanco) montado. Se incluye en el embalaje un visor opaco (negro) para versión no iluminada.

⁽³⁾ Pulsadores integrados sin posibilidad de cambio a otros colores.

Serie P9 - Montaje sobre base

Código
187001
187002
187008
187000
187009
187020
187164
187169
187173
187178
187183
187188
187162
187167
187174
187179
187184
187189
187161
187168
187171
187176
187181
187186
187160
187166
187172
187177
187182
187187
187163
187165
187170
187175
187191
187180
187190
187185



Dispositivos de control para montaje en panel de plástico usando los mismos operadores de plástico estándar.

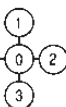
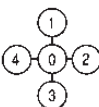
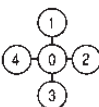
Bloques de alimentación			Bloques de contactos				
		Tipo	Código		Tipo	Código	
Directa		BA9S máx. 380V-2W no incluida	P9PDNB0		1 NC 1 NA	P9B01BN P9B10BN	187017 187018

Esquemas y Contactos

Selectores

Posiciones	Función	Contactos	Contacto cerrado	Posición en el adapt.
	D	B10		☐ 2 ☒ 3 ☐ 1
	D	B10 B01		☒ 2 ☐ 3 ☒ 1
	B/Z	B10 B10		☒ 2 ☐ 3 ☒ 1
	Z	B11 B11		☒ 2 ☐ 3 ☒ 1
	Z	B10 B01		☒ 2 ☐ 3 ☒ 1

Manipuladores

Posiciones	Contactos	Posición en el adapt.
	B11	☒ 2 ☐ 3 ☒ 1
	B11	☒ 2 ☐ 3 ☒ 1
	B11	☒ 2 ☐ 3 ☒ 1
	B11	☒ 2 ☐ 3 ☒ 1

Composición de la referencia⁽¹⁾

Impulsores

P9		P				
FORMA	FUNCIÓN	TIPO	COLORES	PROTECCION	LENTE	
Montaje en panel M = Redondo termoplástico X = Redondo termoplástico	P = Impulsor	N = Normal L = Luminoso	N = Negro R = Rojo V = Verde G = Amarillo L = Azul B = Blanco	G = Cubierto S = Saliente E = Protegido	D = Difusora	

Selector

P9		S				
FORMA	FUNCIÓN	TIPO	POSICIONES	RETORNO	COLORES	
Montaje en panel M = Redondo metál. mate X = Redondo termoplástico	S = Selector	M = Maneta corta V = Maneta larga L = Maneta corta luminosa	D = 2 posiciones Z = 3 posiciones	0 = Manual 3 = Automático L → 0 ← R 1 = L → 5 = ← R	N = Negro R = Rojo V = Verde G = Amarillo L = Azul	

Lámparas piloto

P9		L		
FORMA	FUNCIÓN	TIPO	LENTE	
Montaje en panel M = Redondo metál. mate X = Redondo termoplástico	L = Lámpara piloto	R = Rojo V = Verde G = Amarillo B = Blanco	D = Difusora	

Bloques de contactos

P9	B				
FORMA	CONTACTO NORM. ABIERTO	CONTACTO NORM. CERRADO	BORNE	TIPO CONTACTO	
B = Bloque de contactos	0 = sin 1 = 1 NA	0 = sin 1 = 1 NC	V = Tornillo B = Tornillo Montaje sobre base F = Faston	N = Normal A = Adelantado al cierre R = Retardado a la apertura	

Bloques de alimentación

P9	P				
FORMA	TIPO	VERSIÓN	BORNE	TENSIÓN	
P = Bloque de alimentación	D = Directa R = Resistencia T = Transformador L = Led	0 = Normal M = Multifunción (continua/intermitente) D = Diode L = Larga duración T = Test F = Intermitente	V = Tornillo B = Tornillo Montaje sobre base F = Faston	0 = Directa D = 24V J = 110-120V N = 220-240V	

⁽¹⁾ Utilizar solamente para la interpretación de las referencias de catálogo. No utilizar para componer referencias para pedidos.

Para más información, consultar nuestro catálogo "Control y Electrónica de Potencia".

