

DANIEL GRACIDA

Dispositivos Piloto – Confianza lo es todo

Productos de electrificación - México

2020

Dispositivos piloto P9M

Agenda

1. La importancia de un botón
2. Generalidades
3. Propuestas de valor
4. Herramientas
5. Detalles del producto
6. Normativas internacionales

Dispositivos piloto

La importancia de un botón

Dispositivos Piloto

¿Qué dispositivo piloto es más importante?



Dispositivos Piloto

Ejemplos de aplicación

Dispositivos Piloto

Ejemplos de aplicación





Dispositivos piloto

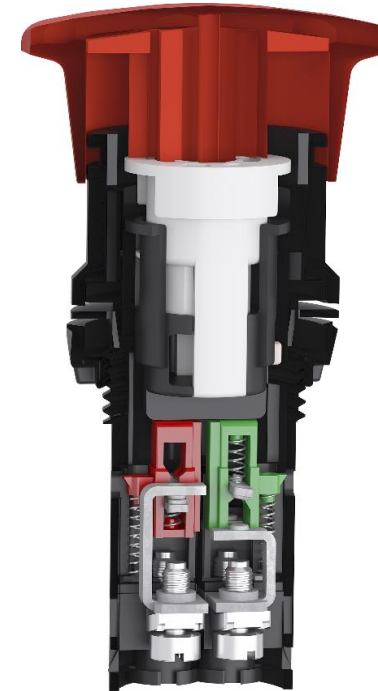
Generalidades

Dispositivos Piloto

Rango Modular



Rango Compacto



Dispositivos Piloto

Rango Modular

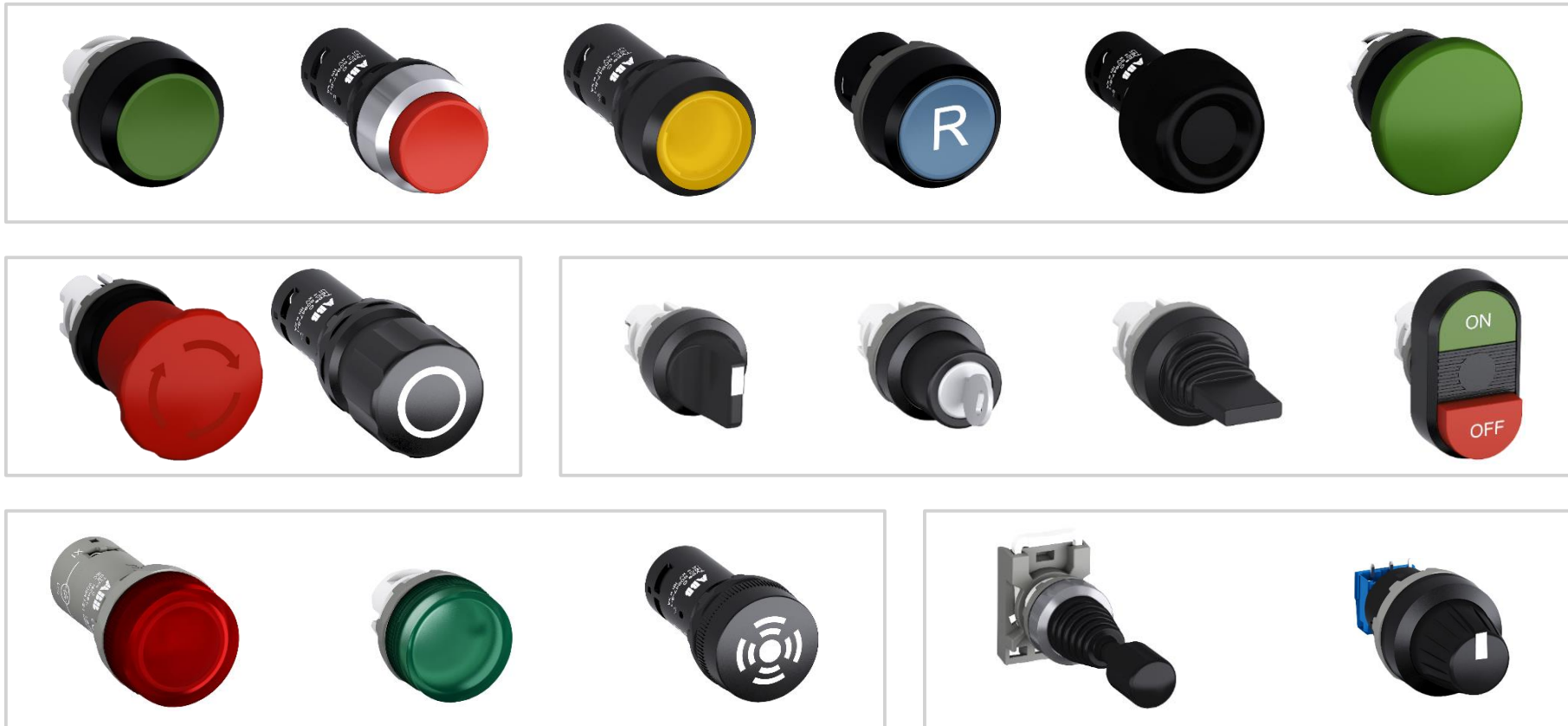


Rango Compacto



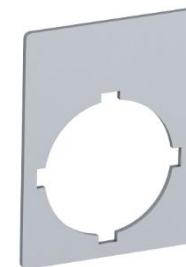
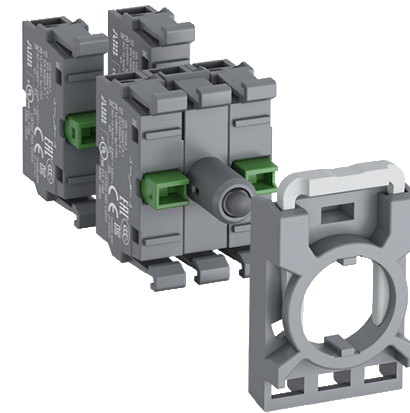
Dispositivos Piloto

Nuestra oferta



Dispositivos Piloto

Accesorios





Dispositivos piloto

Propuestas de valor

Dispositivos Piloto

Cómo hemos ayudado a la industria

Alta confiabilidad

“Los Dispositivos Piloto de ABB nunca fallan sin importar el ambiente. Eso es un 100% de confiabilidad.”

Duztech
OEM
Suecia



Fácil instalación

“Gracias a los dispositivos piloto ABB podemos hacer cambios de último minuto.”

EA Automation
Panel Builder
Sweden & Lithuania



Disponibilidad global

“Gracias a ABB hemos acortado nuestra respuesta al cliente de 2 meses a un día.”

LED Control
Distributor
United Kingdom



Dispositivos Piloto

Alta confiabilidad

¿Por qué los Dispositivos Piloto de ABB son tan confiables?



Acción de limpieza

Limpeza automática de contactos para una operación libre de problemas



IP66, IP67 & IP69K

Resistencia a la entrada de polvo y agua



Probados más allá de los estándares

Probados para los ambientes lo más rudo posible



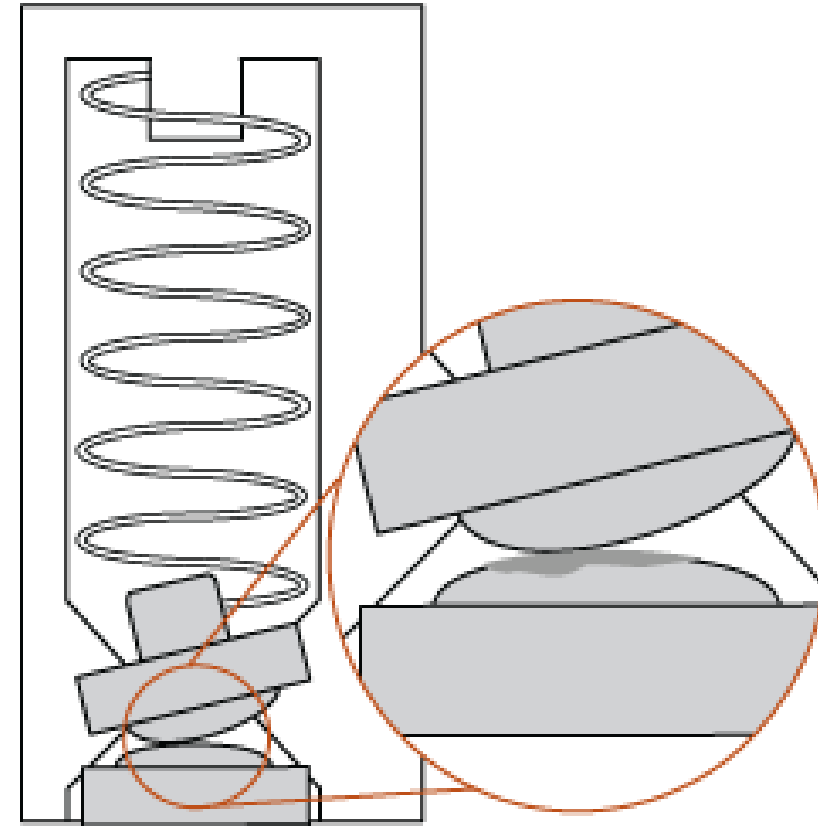
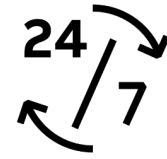
Alta confiabilidad

Acción de limpieza

Con el tiempo la superficie de contacto puede ver reducida su conductividad debido a:

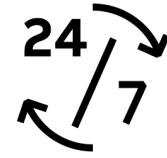
- Corrosión
- Oxidación
- Polvo

La acción de auto limpieza de los botones ABB remueve los efectos de estos agentes en cada uso.

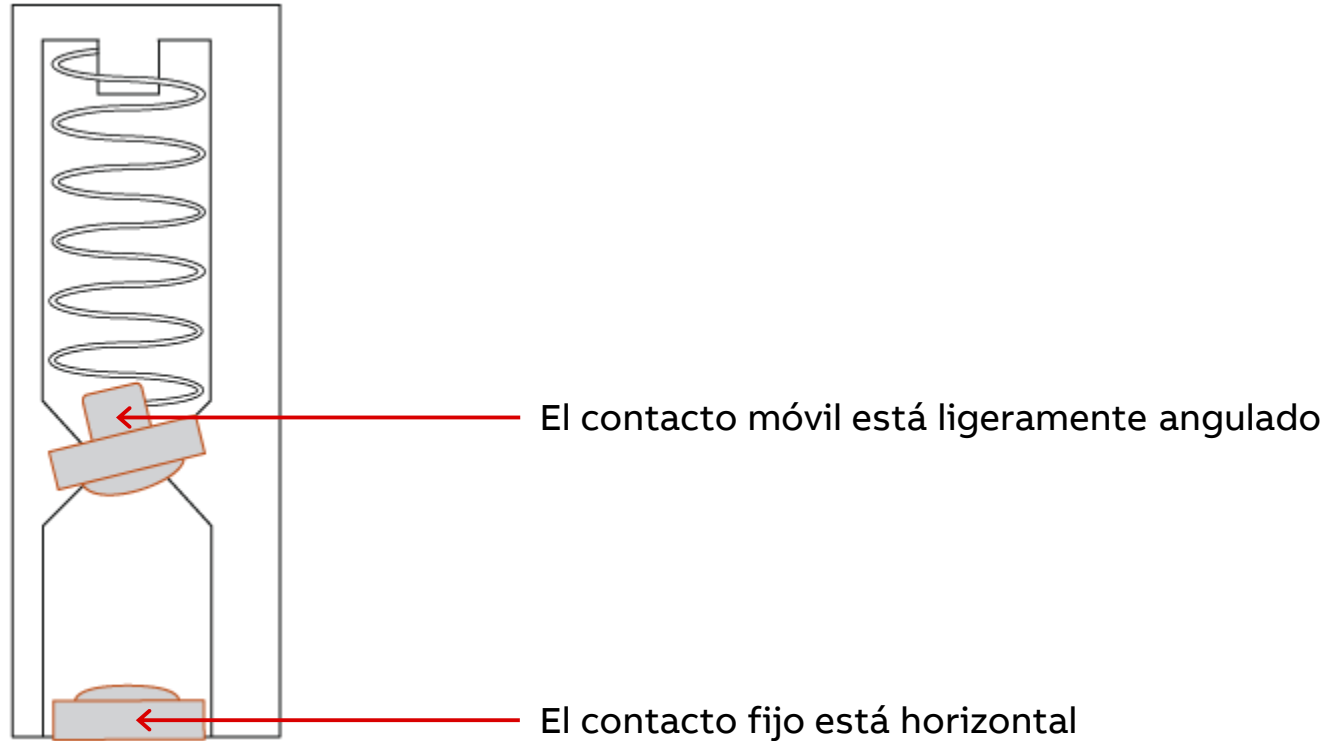


Alta confiabilidad

Acción de limpieza



Paso 1: Al abrir, los contactos no se tocan

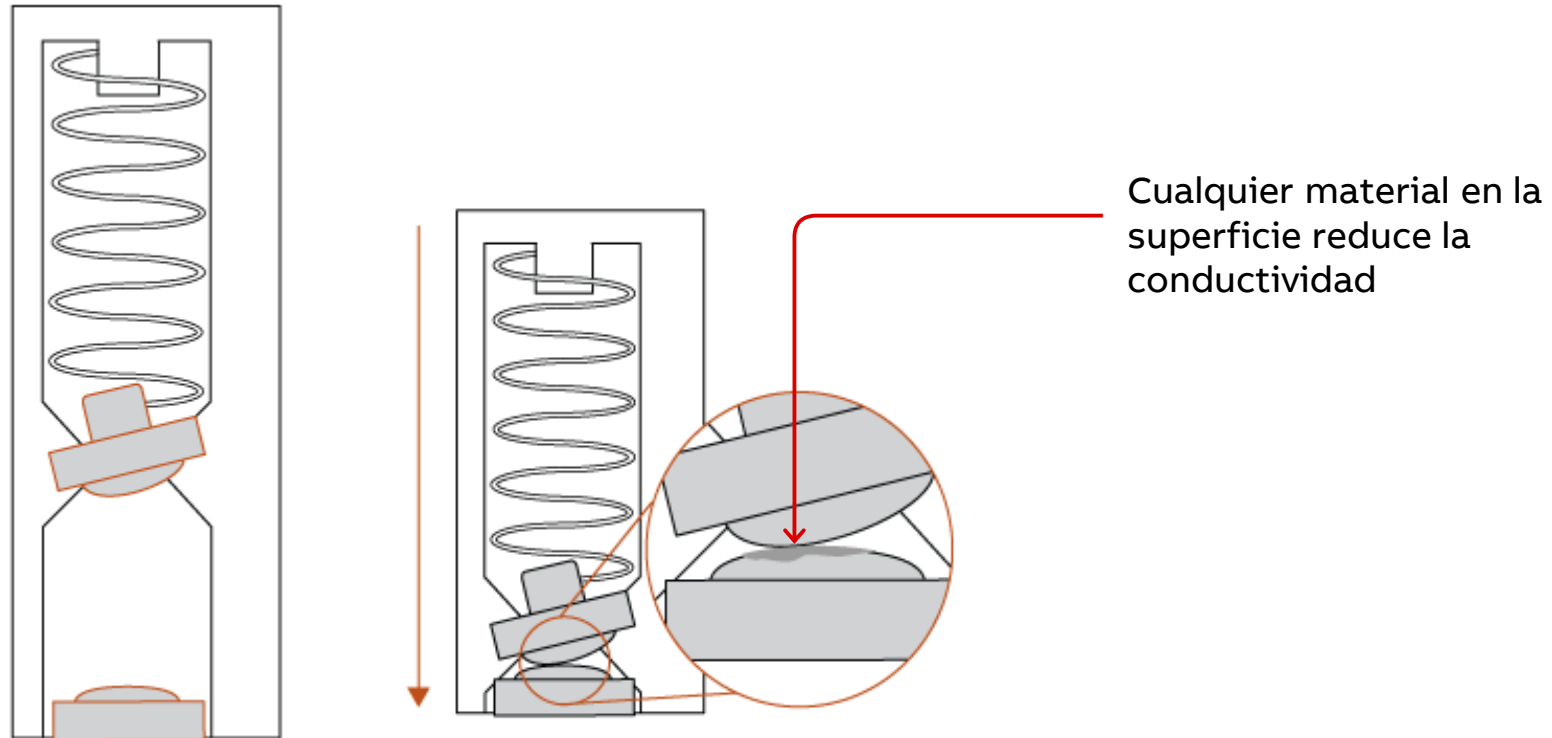


Alta confiabilidad

Acción de limpieza

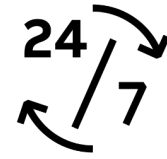


Paso 2: Al inicio los contactos se tocan con cierto ángulo

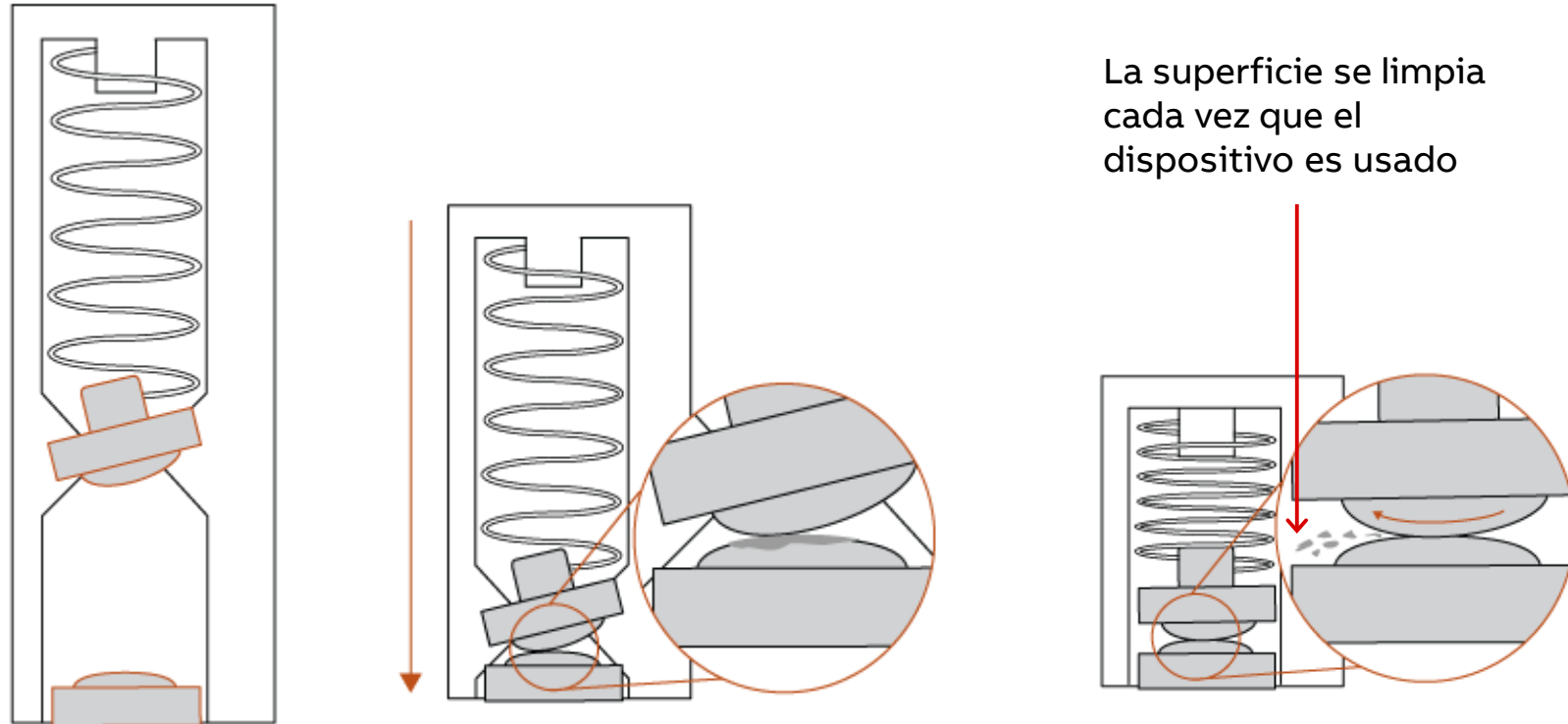


Alta confiabilidad

Acción de limpieza



Paso 3: El contacto móvil pasa a una posición horizontal removiendo impurezas sobre las superficies de contacto



Dispositivos Piloto

Alta confiabilidad

¿Por qué los Dispositivos Piloto de ABB son tan confiables?



Acción de limpieza

Limpeza automática de contactos para una operación libre de problemas



IP66, IP67 & IP69K

Resistencia extremadamente alta a la entrada de agua y polvo



Probados más allá de los estándares

Probados para los ambientes lo más rudo posible

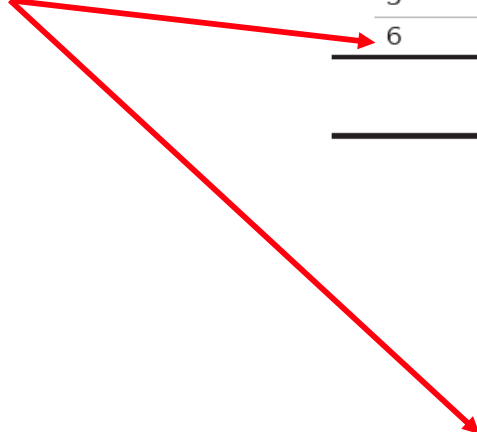


Dispositivos Piloto

Grados de protección

		Specifications for installation protection	Protection of persons
First figure		Against ingress of foreign bodies	Against access to hazardous parts with:
IP	0	No protection	No protection
	1	Diameter > 50 mm	Back of hand
	2	Diameter > 12.5 mm	Finger
	3	Diameter > 2.5 mm	Tool
	4	Diameter > 1 mm	Wire
	5	Limited protection against dust	Wire
	6	Total protection against dust	Wire
Second figure		Against entrance of water having a harmful effect	
	0	No protection	
	1	Vertical dripping	
	2	Dripping at a vertical angle of < 15°	
	3	Rain at a vertical angle of < 60°	
	4	Splashing	
	5	Low pressure water jet	
	6	Powerful water jets	
	7	Temporary immersion	
	8	Permanent immersion	
	9K*	High pressure, high temperature washdown	

IP67

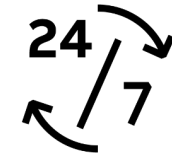


IP69K



Alta confiabilidad

Hechos para soportar ambientes industriales agresivos



IP67

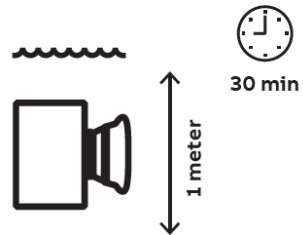
El más alto nivel de protección contra polvo

Provee protección para inmersión hasta de 1 m



IP67

The product is submerged



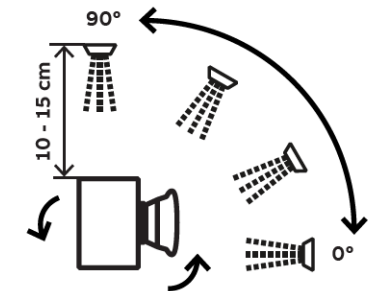
IP69K

El más alto nivel de protección contra polvo

Protegido contra alta presión a corta distancia, alta temperatura



IP69K



Alta confiabilidad

Prueba IPX6 – Chorro de agua



Alta confiabilidad

Prueba IPX7 – Inmersión en agua



Dispositivos Piloto

Alta confiabilidad

¿Por qué los Dispositivos Piloto de ABB son tan confiables?



Acción de limpieza

Limpeza automática de contactos para una operación libre de problemas



IP66, IP67 & IP69K

Resistencia extremadamente alta al agua y polvo



Probados más allá de los estándares

Probados para los ambientes lo más rudo posible



Alta confiabilidad

Probados más allá de estándares

A large, stylized red ABB logo is centered on a black rectangular background. The letters are bold and blocky, with a slight shadow effect.

Dispositivos Piloto

¿Cómo hemos ayudado a la industria?

Alta confiabilidad

“Los Dispositivos Piloto de ABB nunca fallan sin importar el ambiente. Eso es un 100% de confiabilidad.”

Duztech
OEM
Sweden



De fácil instalación

“Gracias a los dispositivos piloto de ABB es más fácil hacer cambios de último minuto.”

EA Automation
Panel Builder
Suecia & Lituania



Disponibilidad global.

“Gracias a ABB hemos acortado nuestro tiempo de respuesta al cliente de 2 meses a un día.”

LED Control
Distributor
United Kingdom



Dispositivos Piloto

De fácil instalación

¿Por qué los Dispositivos Piloto de ABB son fáciles de usar?



Rangos Modular y Compacto

Flexibilidad y simplicidad



Instalación sin herramientas

Rápido y fácil de montar sin necesidad de usar equipo adicional



Bloques de contactos Snap on

Facilita los cambios de último minuto

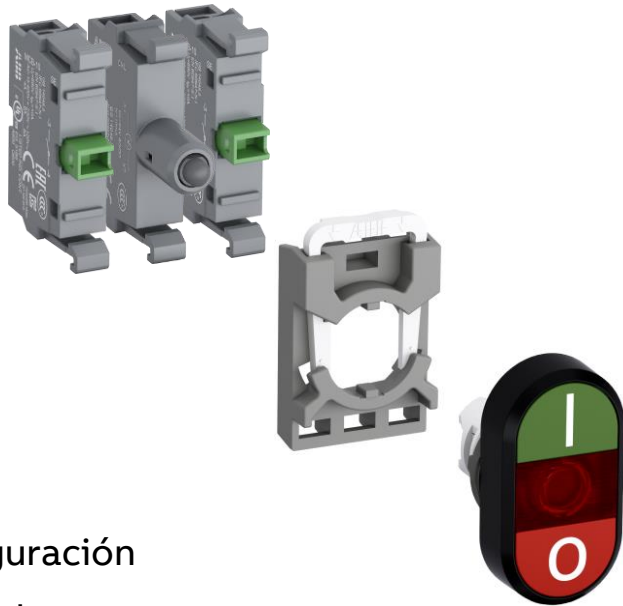


Fácil de instalar

Rangos Modular y Compacto



Rango Modular



- Configuración Flexible
- Fácil de cambiar configuración
- Snap único en bloques de contacto
- Amplio rango de LEDs
- Hasta 6 contactos (8 para joystick)

Rango Compacto



- Diseño "Todo en uno"
- Sólo 42 mm de profundidad
- Hasta 2 contactos eléctricos
- IP67 & IP69K

Dispositivos Piloto

De fácil instalación

¿Por qué los Dispositivos Piloto de ABB son fáciles de usar?



Rangos modular y compacto
Flexibilidad y simplicidad



Instalación sin herramientas
De fácil y rápida instalación sin uso de herramienta alguna



Bloques de contacto de inserción (Snap)
Permite cambios de último minuto a la configuración



De fácil instalación

Instalación sin herramientas con contactos de inserción

ABB Pilot devices
Modular range assembly

Power and productivity
for a better world™ **ABB**

Dispositivos Piloto

Cómo hemos ayudado a la industria

Alta confiabilidad.

“Los Dispositivos Piloto de ABB nunca fallan sin importar el ambiente. Eso es un 100% de confiabilidad.”

Duztech
OEM
Sweden



Easy to install.

“Gracias a los dispositivos piloto ABB es más fácil hacer cambio de último minuto.”

EA Automation
Panel Builder
Sweden & Lithuania



Disponibilidad Global.

“Gracias a ABB hemos recortado nuestro tiempo de respuesta al cliente de 2 meses a 1 día.”

LED Control
Distribuidor
Reino Unido



Dispositivos Piloto

Disponibilidad Global

¿Por qué los Dispositivos Piloto de ABB tienen tan alta disponibilidad?



Estándares internacionales

Pueden ser usados dónde sea



Red de distribución global

Disponible donde sea



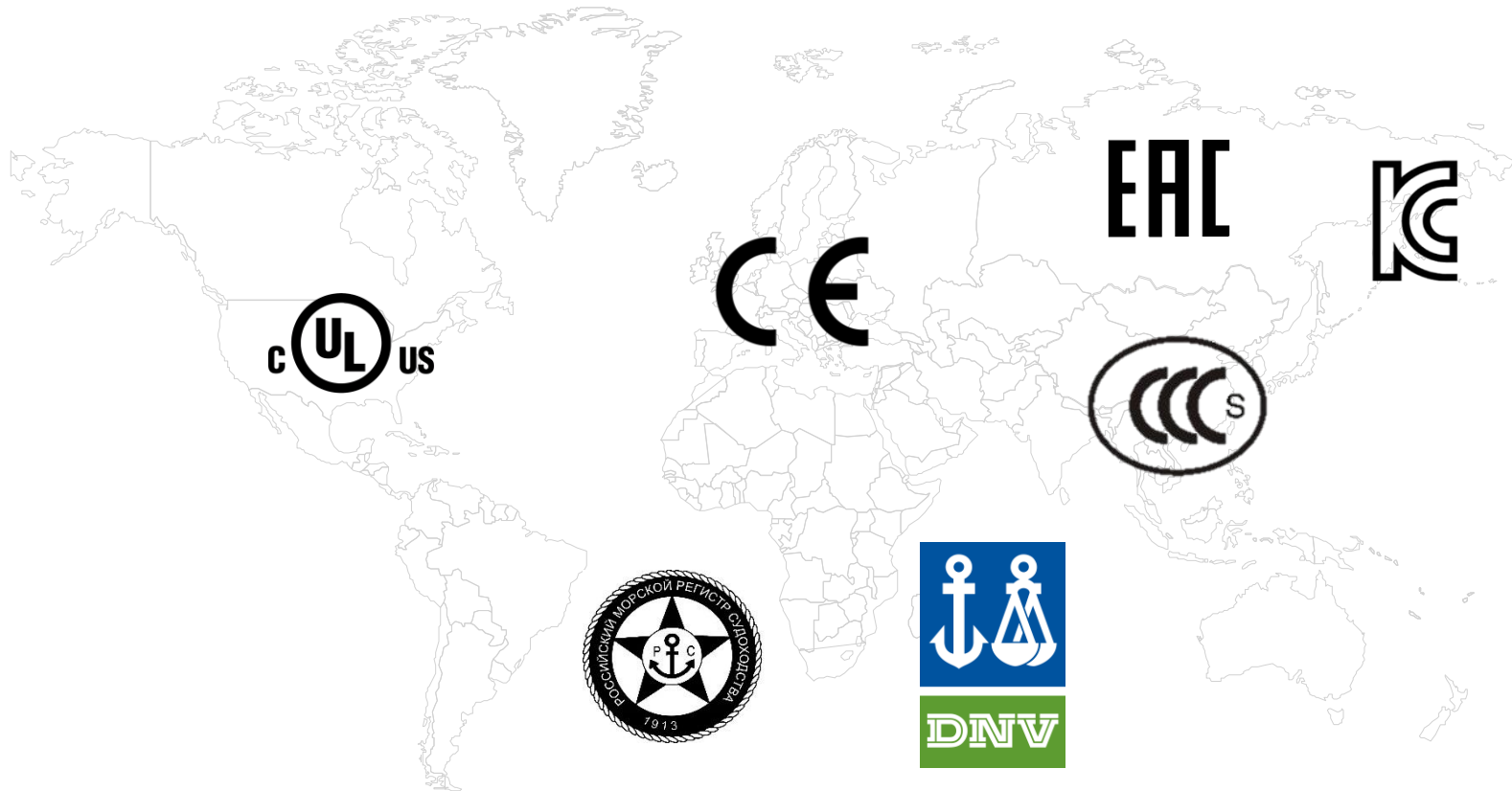
Facilita el hacer negocios

Selección rápida y sencilla



Disponibilidad Global

Usados donde sea



Dispositivos Piloto

Disponibilidad Global

¿Por qué los Dispositivos Piloto de ABB tienen tan alta disponibilidad?



Estándares internacionales
Pueden ser usados donde sea



Red de distribución global
Disponible donde sea



Facilita el hacer negocios
Selección rápida y sencilla



Dispositivos Piloto

Disponibilidad Global

¿Por qué los Dispositivos Piloto de ABB tienen tan alta disponibilidad?



Estándares internacionales

Pueden ser usados donde sea



Red de distribución global

Disponible donde sea



Facilita el hacer negocios

Selección rápida y sencilla





Dispositivos piloto

Herramientas

Dispositivos Piloto

Nuestra oferta principal

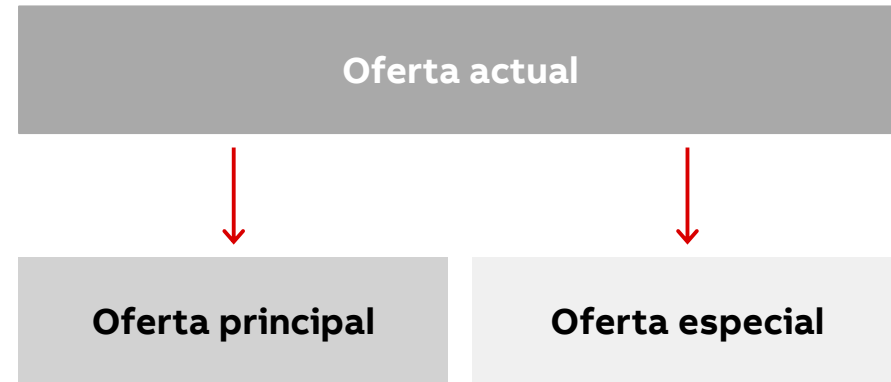


Oferta principal

Principio

Motivación

1. Simplificar la selección
2. Simplificar el stock
3. Estar enfocado en la venta y promoción
4. Reduce la complejidad de la oferta y por ende la administración
5. Tiempo de entrega más corto



Pilot device P9M

Herramientas y material

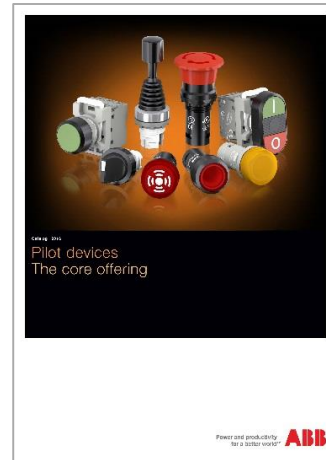
E-configure



Selección de partes en línea

<https://xe-v-lscfe01p.xe.abb.com/global/#/categories>

Catálogo oferta principal



Las partes más populares de dispositivos piloto. También se puede tomar de la lista de precios impresa

<https://library.e.abb.com/public/f598d43db9ac48a580cd3a1425051cb7/1SFC151006C0201.pdf>

Catálogo completo



La oferta completa de dispositivos piloto Incluye todas las variantes. Ya está disponible la versión 2020 que incluye los botones metálicos

https://search.abb.com/library/Download.aspx?DocumentID=1SFC151007C02_&LanguageCode=en&DocumentPartId=&Action=Launch

Oferta Principal

¿Qué productos están incluidos?

Oferta principal



Todos los colores de botones pulsadores con bisel negro



Algunos colores con bisel metálico, enfocado en momentáneos rasantes



Botones pulsadores Verde-Rojo preseleccionados



Switches selectores de alta rotación



24 V DC, 110-130 V AC/ DC, 230 V AC

Oferta especial



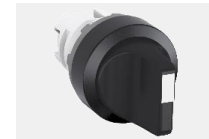
Todas las variantes de todos los colores



Extendidos y mantenidos



Todos los botones pulsadores dobles



Todos los switches selectores



Todos los voltajes

Dispositivos Piloto

Rango modular

AVISOS

Mando y señalización, Botonería modular

Ciclo de vida del producto

Estimado Socio de Negocio,

ABB le informa que dentro del programa de ciclo de vida del producto, los siguientes productos sufren cambios.

Con la finalidad de simplificar los inventarios y facilitar la selección y suministro de nuestra botonería, los módulos portalámpara así como las lámparas incandescentes y las lámparas tipo LED de la familia de botones modulares quedan descontinuados de manera inmediata.

A partir de este año se suministrará el módulo luminoso con LED integrado, lo cual se traduce en los siguientes beneficios:

- Reducción de números de parte
- Reducción de costos
- Incremento en la vida útil al usar tecnología LED
-

A continuación encontrará el listado de números de parte descontinuados y el listado de los módulos vigentes.

Gracias,

Oscar Cruz



Información Complementaria

Consulte el documento adjunto

1. Módulos Portalamparas

Visite nuestros sitios

- [ABB Pilot Devices](#)
- [ABB México](#)

1

Las luces piloto PARA RANGO MODULAR son ahora de LED integrado

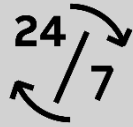


Dispositivos piloto

Detalles

Dispositivos Piloto

Rango compacto



Operación continua



Logística optimizada



Instalación eficiente

- El rango compacto incluye: luces piloto, botones pulsadores, paros de emergencia, switches selectores y más
- Policarbonato de alta resistencia química
- Rango de operación: -25 a +70

- Larga vida útil gracias a sus contactos de auto-limpieza
- Encerramientos altamente confiables IP67 e IP69K en un solo código lo que simplifica la logística

- Reduzca el tamaño de su instalación al usar un solo componente



Un solo código para ordenar — Una solución confiable en alta calidad

Dispositivos Piloto

Rango compacto - Opciones



Agiliza instalación y minimiza riesgo de errores

Dispositivos Piloto

Rango compacto – Lista impresa

1.2.2 Botonería compacta (22 mm)

IP66,67,69K, UL/NEMA 3R, 4, 4X, 12, 13.

Botón NO ILUMINADO (con contactos integrados)

Código	Tipo	Función	Operación	contactos	Precio de Lista Unitario (MXN)	Cédula de Descuento	Múltiplo de Venta
1SFA619100R1041	CP1-10R-01	rojo		1NC			10
1SFA619100R1011	CP1-10R-10	rojo		1NA			10
1SFA619100R3041	CP1-30R-01	rojo (bisel metálico)		1NC			10
1SFA619100R1071	CP1-10R-11	rojo	rasante Momentáneo	1NA+1NC			10
1SFA619100R1012	CP1-10G-10	verde		1NA			10
1SFA619100R3012	CP1-30G-10	verde (bisel metálico)		1NA			10
1SFA619100R1072	CP1-10G-11	Pulsador verde		1NA+1NC			10
1SFA619100R1016	CP1-10B-10	negro		1NA			10
1SFA619100R3076	CP1-30B-11	negro (bisel metálico)		1NA+1NC			10
1SFA619101R1011	CP2-10R-10	rojo		1NA			10
1SFA619101R1041	CP2-10R-01	rojo		1NC			10
1SFA619101R1012	CP2-10G-10	verde	rasante Mantenido	1NA			10
1SFA619101R1013	CP2-10Y-10	amarillo		1NA			10
1SFA619101R1016	CP2-10B-10	negro		1NA			10

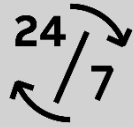


CP1-10R-01

En lista impresa está lo más solicitado. Para más opciones ver catálogo

Dispositivos Piloto

Rango modular



Operación continua



Logística optimizada



Instalación eficiente

- El rango modular incluye: luces piloto, botones pulsadores, paros de emergencia, switches selectores, paros de máquina, pulsadores dobles, potenciómetros, toggle switches, joysticks y más
 - Policarbonato de alta resistencia química
 - Rango de operación: -25 a +70
-
- Larga vida útil gracias a sus contactos de auto-limpieza
 - El rango modular permite obtener soluciones flexibles ajustables a las necesidades exactas
 - Diseño único de inserción minimiza los tiempos de armado sin usar herramientas especiales



Uso de componentes acorde a rangos eléctricos del mercado para sus necesidades exactas

Dispositivos Piloto

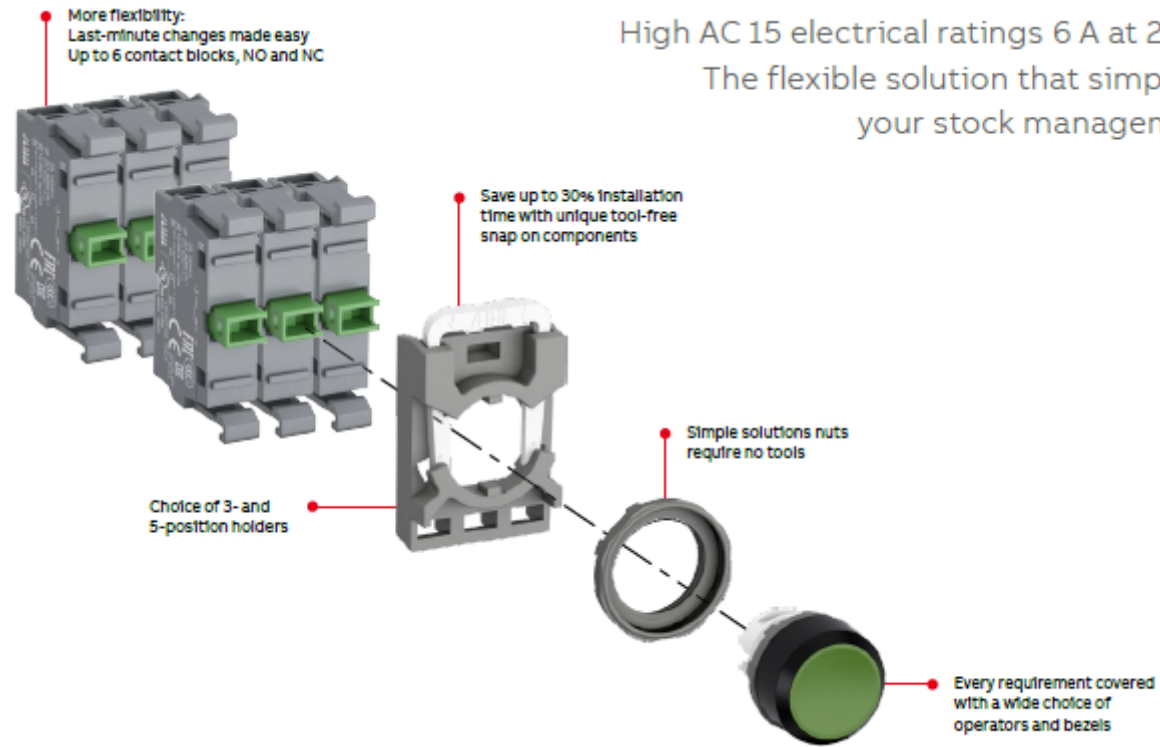
Rango modular - Opciones



Oferta más amplia que el rango compacto

Dispositivos Piloto

Rango modular - Componentes



Oferta más amplia que el rango compacto

Dispositivos Piloto





Rango Modular – Lista impresa

1.2 Mando y Señalización

1.2.1 Botonería modular (22 mm)

IP66 / NEMA 1, 3R, 4, 4X, 12 y 13.

Botón NO ILUMINADO (agregar holder universal y bloque de contactos)



	Código	Tipo	Descripción	Operación	Precio de Lista Unitario (MXN)	Cédula de Descuento	Múltiplo de Venta
 MP1-10R	1SFA611100R1001	MP1-10R	rojo	rasante			10
	1SFA611100R1002	MP1-10G	verde				10
	1SFA611100R1003	MP1-10Y	amarillo				10
	1SFA611100R1004	MP1-10L	azul				10
	1SFA611100R1006	MP1-10B	negro	10			
	 MP4-10R	1SFA611103R1001	MP4-10R	rojo	saliente		
1SFA611103R1002		MP4-10G	verde	10			
1SFA611103R1003		MP4-10Y	amarillo	10			
 MPM1-10B	1SFA611124R1001	MPM1-10R	rojo	40 mm			1
	1SFA611124R1006	MPM1-10B	negro				1
 MPD1-11B	1SFA611130R1106	MPD1-11B	rojo-verde	rasante			10
	1SFA611142R1106	MPD13-11B	Botón doble	rojo-verde			10
	1SFA611144R1106	MPD15-11B		rojo-verde	saliente	Start - Stop	10

En lista impresa está lo más solicitado. Para más opciones ver catálogo

Dispositivos Piloto

Accesorios – Lista impresa

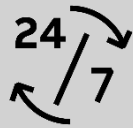
Caja Botónera IP66, no incluye placa leyenda

	Código	Tipo	Iluminado	Operación	Tensión	Precio de Lista Unitario (MXN)	Cédula de Descuento	Múltiplo de Venta
 MEP2-0	1SFA611821R1000	MEPY1-0	plástico IP66 1 orificio	Gris	Amarillo-gris			1
	1SFA611811R1000	MEP1-0	plástico IP66 1 orificio					1
	1SFA611812R1000	MEP2-0	plástico IP66 2 orificios					1
	1SFA611813R1000	MEP3-0	plástico IP66 3 orificios					1
	1SFA611814R1000	MEP4-0	plástico IP66 4 orificios					1
	1SFA611816R1000	MEP6-0	plástico IP66 6 orificios					1
 MCB-10B	1SFA611610R2001	MCB-10B	1NA para caja Botónera, usar con Botón modular	Montaje interior (10 A/600 V)				10
	1SFA611610R2010	MCB-01B	1NC para caja Botónera, usar con Botón modular					Montaje interior (10 A/600 V)

En lista impresa está lo más solicitado. Para más opciones ver catálogo

Dispositivos Piloto

Torres de señalización y balizas



Operación continua



Instalación eficiente



Logística optimizada

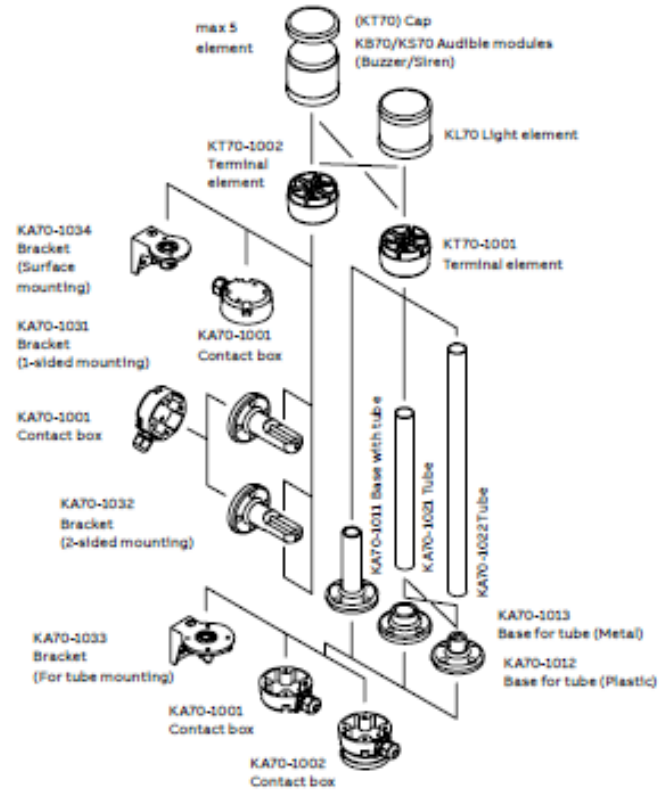
- Luz parpadeante (blinking)
 - Luz destellante (flashing)
 - Audible
 - Elementos LED para una larga vida útil
-
- Elementos LED tienen mejor vida útil
 - Bayoneta útil para un fácil montaje de los elementos
 - Diseño a prueba de golpes
 - Muchas combinaciones posibles que permiten armar su torre acorde a necesidades
 - El cambio de bulbos es sencillo y no requiere herramientas



Una solución para cada campo de señalización

Dispositivos Piloto

Torretas - Armado



Opciones según el montaje



Dispositivos Piloto

Torretas – Lista impresa


1.2.3 Torretas de señalización

IP51 / UL tipo 5

Módulos permanentes

	Código	Tipo	Descripción	Lámpara	Precio de Lista Unitario (MXN)	Cédula de Descuento	Múltiplo de Venta
 KL70-401L	1SFA616070R4011	KL70-401R	Módulo rojo #12-240 Vca/cd				1
	1SFA616070R4012	KL70-401G	Módulo verde #12-240 Vca/cd				1
	1SFA616070R4013	KL70-401Y	Módulo amarillo #12-240 Vca/cd	Bulbo (no incluido)			1
	1SFA616070R4014	KL70-401L	Módulo azul #12-240 Vca/cd				1
	1SFA616070R4018	KL70-401C	Módulo blanco #12-240 Vca/cd				1
	1SFA616922R1028	KA3-1028	Lámpara tipo bulbo #24 Vca/cd				1
 KL70-305Y	1SFA616922R1118	KA3-1118	Lámpara tipo bulbo #115 Vca/cd	Para mod. luminoso 7W, 52 mm			1
	1SFA616922R1148	KA3-1148	Lámpara tipo bulbo #230 Vca/cd				1
	1SFA616070R3051	KL70-305R	Módulo LED rojo #24 Vca/cd				1
	1SFA616070R3052	KL70-305G	Módulo LED verde #24 Vca/cd	LED integrado			1
	1SFA616070R3053	KL70-305Y	Módulo LED amarillo #24 Vca/cd				1

Módulos intermitentes

	Código	Tipo	Descripción	Lámpara	Precio de Lista Unitario (MXN)	Cédula de Descuento	Múltiplo de Venta
 KL70-342Y	1SFA616070R3421	KL70-342R	Módulo LED rojo #115 Vca/cd				1
	1SFA616070R3521	KL70-352R	Módulo LED rojo #230 Vca/cd				1
	1SFA616070R3061	KL70-306R	Módulo LED rojo #24 Vca/cd				1
	1SFA616070R3422	KL70-342G	Módulo LED verde #115 Vca/cd				1
	1SFA616070R3522	KL70-352G	Módulo LED verde #230 Vca/cd				1
	1SFA616070R3062	KL70-306G	Módulo LED verde #24 Vca/cd				1
	1SFA616070R3423	KL70-342Y	Módulo LED amarillo #115 Vca/cd	LED integrado			1
	1SFA616070R3523	KL70-352Y	Módulo LED amarillo #230 Vca/cd				1
	1SFA616070R3063	KL70-306Y	Módulo LED amarillo #24 Vca/cd				1
	1SFA616070R3424	KL70-342L	Módulo LED azul #115 Vca/cd				1
	1SFA616070R3524	KL70-352L	Módulo LED azul #230 Vca/cd				1
	1SFA616070R3064	KL70-306L	Módulo LED azul #24 Vca/cd				1

En lista impresa está lo más solicitado. Para más opciones ver catálogo



Dispositivos piloto

Normativas internacionales

Curiosidades sobre botones

Normativas internacionales sobre el uso de botonería

Safety of machinery - Electrical equipment of machines

Part 1: General requirements

(IEC 60204-1:1997)

Chapter 10

Operator interface and machine-mounted control devices

Curiosidades sobre botones

Normativas internacionales sobre el uso de botonería

10.1.2 Location and mounting

As far as is practicable, machine-mounted control devices shall be:

- readily accessible for service and maintenance;
- mounted in such a manner as to minimize the possibility of damage from activities such as material handling.

The actuators of hand-operated control devices shall be selected and installed so that:

- they are not less than 0,6 m above the servicing level and are within easy reach of the normal working position of the operator;
- the operator is not placed in a hazardous situation when operating them;
- the possibility of inadvertent operation is minimized.

Curiosidades sobre botones

Normativas internacionales sobre el uso de botonería

10.1.3 Protection

Where mounted as intended, operator interface and machine mounted control devices shall withstand the stresses of expected use. The degree of protection (see IEC 60529) together with other appropriate measures shall afford protection against:

- the effects of aggressive liquids, vapours, or gases found in the physical environment or used on the machine;
- the ingress of contaminants (e.g. swarf, dust, particulate matter).

In addition, the operator interface control devices shall have a minimum degree of protection against direct contact of IPXXD (see IEC 60529).

Curiosidades sobre botones

Normativas internacionales sobre el uso de botonería

10.2 Push-buttons

10.2.1 Colours

Push-button actuators shall be colour-coded in accordance with table 2.

The colours for START/ON actuators should be WHITE, GREY or BLACK with a preference for WHITE. GREEN is also permitted. RED shall not be used.

The colour RED shall be used for emergency stop and emergency switching off actuators.

The colours for STOP/OFF actuators should be BLACK, GREY, or WHITE with a preference for BLACK. GREEN shall not be used. RED is also permitted, but it is recommended that RED is not used near an emergency operation device.

WHITE, GREY, or BLACK are the preferred colours for push-button actuators that alternately act as START/ON and STOP/OFF push-buttons. The colours RED, YELLOW, or GREEN shall not be used (see also 9.2.6).

WHITE, GREY, or BLACK are the preferred colours for push-button actuators that cause operation while they are actuated and cease the operation when they are released (e.g. hold-to-run). The colours RED, YELLOW, or GREEN shall not be used.

Reset push-buttons shall be BLUE, WHITE, GREY, or BLACK. Where they also act as a STOP/OFF button, the colours WHITE, GREY, or BLACK are preferred with the main preference being for BLACK. GREEN shall not be used.

Curiosidades sobre botones

Normativas internacionales sobre el uso de botonería

Table 2 – Colour-coding for push-button actuators and their meanings

Colour	Meaning	Explanation	Examples of application
RED	Emergency	Actuate in the event of a hazardous condition or emergency	Emergency stop Initiation of emergency function (see also 10.2.1)
YELLOW	Abnormal	Actuate in the event of an abnormal condition	Intervention to suppress abnormal condition Intervention to restart an interrupted automatic cycle
GREEN	Normal	Actuate to initiate normal conditions	(See 10.2.1)
BLUE	Mandatory	Actuate for a condition requiring mandatory action	Reset function
WHITE	No specific meaning assigned	For general initiation of functions except for emergency stop (see note)	START/ON (preferred) STOP/OFF
GREY			START/ON STOP/OFF
BLACK			START/ON STOP/OFF (preferred)





NOTE – Where a supplemental means of coding (e.g. shape, position, texture) is used for the identification of push-button actuators, then the same colour WHITE, GREY, or BLACK may be used for various functions (e.g. WHITE for START/ON and for STOP/OFF actuators).

Curiosidades sobre botones

Normativas internacionales sobre el uso de botonería

10.2.2 Markings

In addition to the functional identification as described in 17.3, it is recommended that push-buttons be marked, near to or preferably directly on the actuators, with the following symbols:

START or ON	STOP or OFF	Push-buttons acting alternately as START or STOP buttons and as ON or OFF buttons	Push-buttons acting as START or ON buttons when pressed and as STOP or OFF buttons when released (i.e. hold-to-run)
60417-2-IEC-5007	60417-2-IEC-5008	60417-2-IEC-5010	60417-2-IEC-5011
			

Curiosidades sobre botones

Normativas internacionales sobre el uso de botonería

10.3 Indicator lights and displays

10.3.1 Modes of use

Indicator lights and displays serve to give the following types of information:

- indication: to attract the operator's attention or to indicate that a certain task should be performed. The colours RED, YELLOW, GREEN, and BLUE are normally used in this mode;
- confirmation: to confirm a command, or a condition, or to confirm the termination of a change or transition period. The colours BLUE and WHITE are normally used in this mode and GREEN may be used in some cases.

10.3.2 Colours

Unless otherwise agreed between the supplier and the user, indicator (pilot) light lenses shall be colour-coded with respect to the condition (status) of the machine in accordance with table 3. Alternative meanings may be assigned (see IEC 60073) in accordance with one of the following criteria:

- the safety of persons and the environment;
- the state of the electrical equipment.

Curiosidades sobre botones

Normativas internacionales sobre el uso de botonería

Table 3 – Colours for indicator lights and their meanings with respect to the condition of the machine

Colour	Meaning	Explanation	Action by operator
RED	Emergency	Hazardous condition	Immediate action to deal with hazardous condition (e.g. by operating emergency stop)
YELLOW	Abnormal	Abnormal condition Impending critical condition	Monitoring and/or intervention (e.g. by re-establishing the intended function)
GREEN	Normal	Normal condition	Optional
BLUE	Mandatory	Indication of a condition that requires action by the operator	Mandatory action
WHITE	Neutral	Other conditions; may be used whenever doubt exists about the application of RED, YELLOW, GREEN, BLUE	Monitoring

Curiosidades sobre botones

Normativas internacionales sobre el uso de botonería

10.3.3 Flashing lights

For further distinction or information and especially to give additional emphasis, flashing lights may be used for the following purposes :

- to attract attention;
- to request immediate action;
- to indicate a discrepancy between the command and actual state;
- to indicate a change in process (flashing during transition).

It is recommended that higher frequency flashing lights be used for higher priority information (see IEC 60073 for recommended flashing rates and pulse/pause ratios).

Curiosidades sobre botones

Normativas internacionales sobre el uso de botonería

10.4 Illuminated push-buttons

Illuminated push-button actuators shall be colour-coded in accordance with tables 2 and 3.

Where there is difficulty in assigning an appropriate colour, WHITE shall be used. The colour RED for the emergency stop actuator shall not depend on the illumination of its light.

10.5 Rotary control devices

Devices having a rotational member, such as potentiometers and selector switches, shall be mounted in such a way as to prevent rotation of the stationary member. Friction alone shall not be sufficient.

10.6 Start devices

Actuators used to initiate a start function or the movement of machine elements (e.g. slides, spindles, carriers) shall be constructed and mounted so as to minimize inadvertent operation.

However, mushroom-type actuators may be used for two-hand control.

Curiosidades sobre botones

Normativas internacionales sobre el uso de botonería

10.7 Devices for emergency stop

10.7.1 Location

Devices for emergency stop shall be readily accessible.

Emergency stop devices shall be located at each operator control station and at other locations where the initiation of an emergency stop can be required (**exception**: see 9.2.7.3).

10.7.2 Types

The types of device for emergency stop include:

- a push-button operated switch;
- a pull-cord operated switch;
- a pedal-operated switch without a mechanical guard.

The devices shall be of the self-latching type and shall have positive (or direct) opening operation (see IEC 60947-5-1).

Curiosidades sobre botones

Normativas internacionales sobre el uso de botonería

10.7.3 Restoration of normal function after emergency stop

It shall not be possible to restore an emergency stop circuit until the emergency stop device has been manually reset. Where several emergency stop devices are provided in a circuit, it shall not be possible to restore that circuit until all emergency stop devices that have been operated have been reset.

10.7.4 Actuators

Actuators of emergency stop devices shall be coloured RED. The background immediately around the actuator shall be coloured YELLOW. The actuator of a push-button operated emergency stop device shall be of the palm or mushroom head type.

10.7.5 Local operation of the supply disconnecting device to effect emergency stop

The supply disconnecting device may be locally operated to serve the function of emergency stop when:

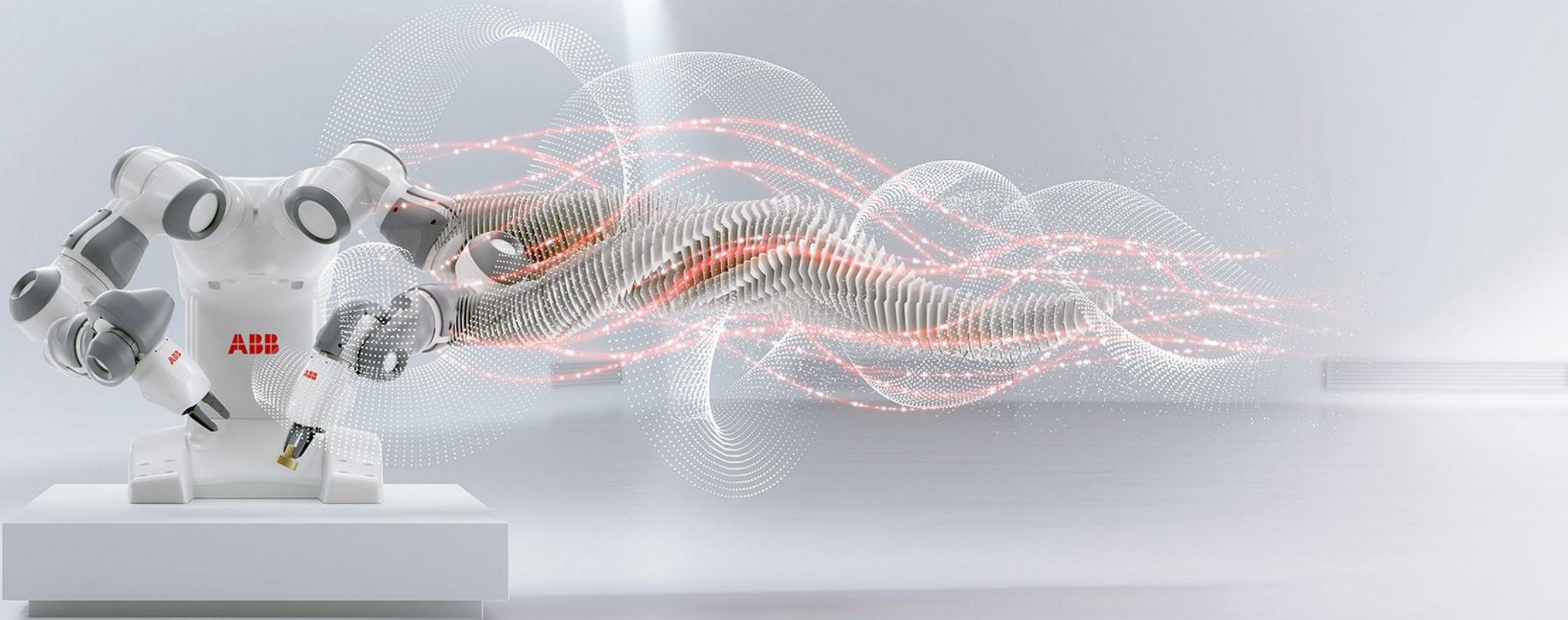
- it is readily accessible to the operator;
- it is of the type described in 5.3.2 a), b) or c).

When intended for such use, the supply disconnecting device shall meet the colour requirements of 10.7.4.



Daniel Gracida Esquivel
Product Marketing Specialist
Electrification – Safety Products
ABB Mexico S.A. de C.V.
Prolongacion Alfonso Reyes No. 2612, Edificio Conexity Piso 9
Col. Del Paseo Residencial
C.P. 64920 Monterrey, N.L.
Phone: +52 81 4739 8400
Mobile: +521 55 4884 0429
email: daniel.gracida@mx.abb.com





DANIEL GRACIDA

Dispositivos Piloto – P9M Rango Modular Metálico

Lanzamiento

2020

Dispositivos piloto P9M

Agenda

1. Estrategia
2. LCM - obsoletos
3. Propuestas de valor
4. Vista general
5. Detalles del producto
6. Introducción al mercado



Dispositivos piloto P9M

Estrategia

Dispositivos piloto P9M

Simplificación de la estrategia



Dispositivos piloto P9M

Motivación

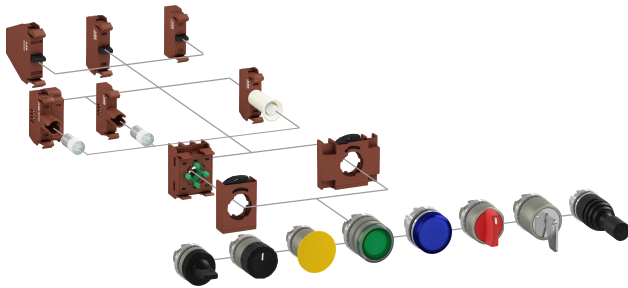
Se agrega el rango modular metálico P9M, al portafolio de dispositivos piloto de ABB cerrando un espacio que había en ciertos mercados. Los beneficios de este rango descansan en la percepción de robustez y están dedicados a ciertas industrias en particular como lo son la minería y la industria pesada.

Entonces, a partir de hoy ABB maneja 3 distintos rangos de dispositivos piloto:

1. Rango modular metálico

Diseñado para aplicaciones demandantes

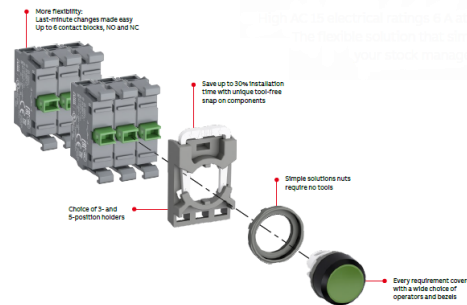
Alta fiabilidad y la flexibilidad de un rango modular. Para uso en industria pesada, minería y construcción.



2. Rango modular plástico

Configuración flexible

Versatilidad es el nombre del juego. Una solución para casi cualquier aplicación.



3. Rango compacto

Solución todo en uno

Reduce espacio, costo y horas/hombre. El más alto grado de protección existente en el mercado




Dispositivos piloto P9M


LCM - Obsolescencia

Dispositivos piloto P9M

Manejo del ciclo de vida (LCM)



		2019 H2	2020 H1	2020 H2
 Manejado por ABB	P9M	Clásico	Limited	Limited
	P9X	Clásico	Clásico	Clásico
	P9S	Clásico	Limited	Limited
	P9C	Clásico	Limited	Limited
	P9A, BA9S	Clásico	Limited	Limited
	P9E	Clásico	Clásico	Clásico
	P9B/P	Clásico	Clásico	Clásico
	O80	Clásico	Limited	Limited

	P9M	Activo	Activo	Activo
	P9B, P9P	Activo	Activo	Activo
	O80	Activo	Activo	Activo
	P9A, BA9S	Activo	Activo	Activo

Dispositivos piloto P9M

Propuesta de valor

Dispositivos piloto P9M

Propuesta de valor



Confiable en condiciones extremas

Diseñado para aplicaciones demandantes

P9M tiene un cuerpo y una tuerca de metal satinado ideal para aplicaciones de alta robustez con grado de protección IP66. Sus contactos son de autolimpieza y protegidos contra polvo. A eso le podemos agregar la flexibilidad de un sistema modular.



Fácil de instalar

Menores tiempos de instalación

Componentes snap-on y contactos faston hacen el montaje y desmontaje sencillo. Las tuercas de sujeción son de alta fricción para evitar que fácilmente se aflojen.



Disponibilidad global

Cumple con todos los estándares globales

El rango P9M, al igual que los otros de ABB, cumple con todos los estándares globales para asegurar un uso sin limitaciones en cualquier parte del mundo.

Dispositivos piloto P9M

Puntos importantes

Amplia selección de contactos

Manejo de contactos dobles o sencillas amplían las opciones

Apertura de baja potencia

Manejo de 5 mA a 12 V DC lo hacen ideal para aplicaciones con PLCs

Contactos Faston para montaje en PCB

Con sus contactos faston y el adaptador para PCB se puede hacer un ensamble de una manera muy simple

Combina la flexibilidad del rango modular con la robustez del rango metálico

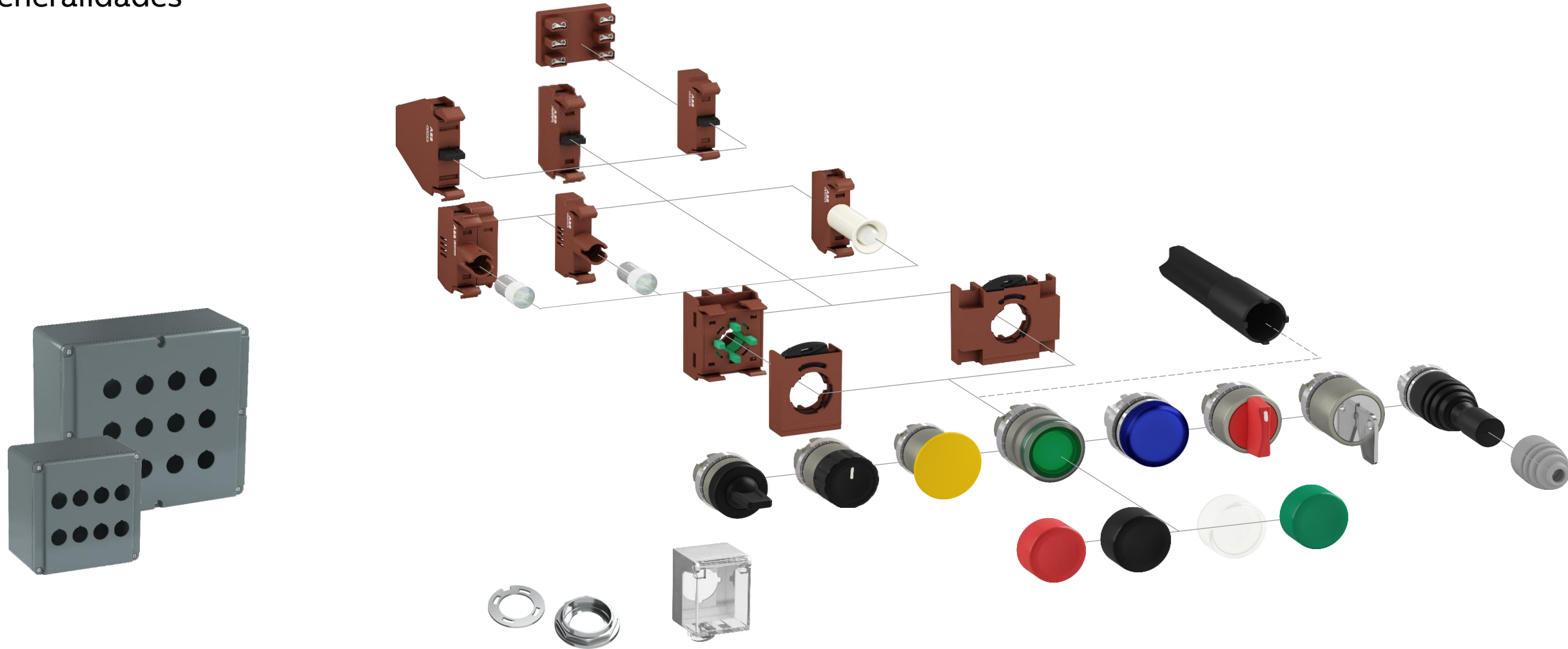


Dispositivos piloto P9M

Vista general

Dispositivos piloto P9M

Generalidades




Dispositivos piloto P9M

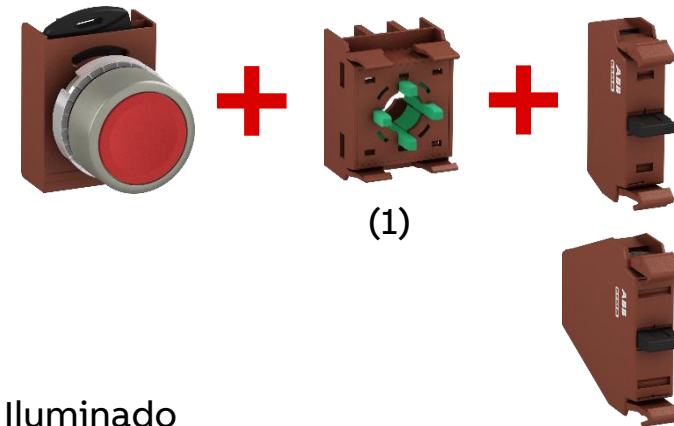
Detalles del producto

Configuración

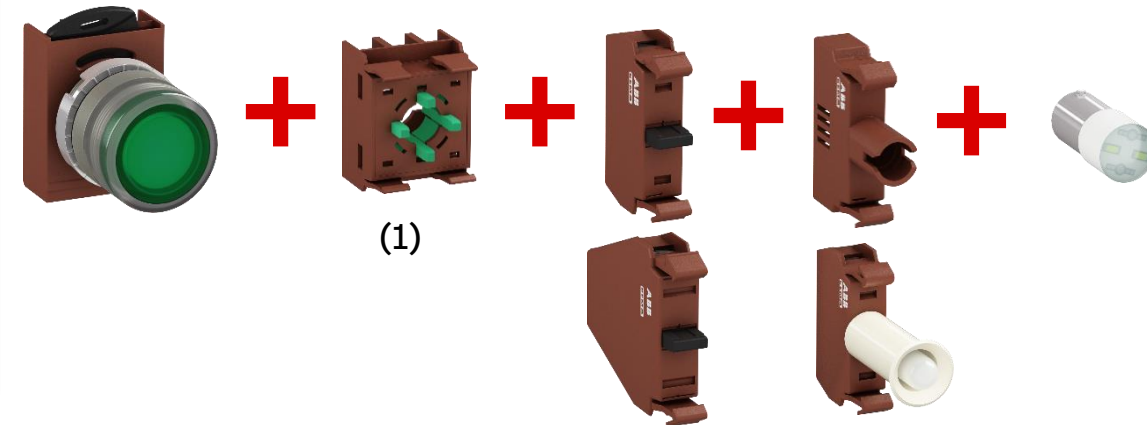
Botones pulsadores

				
P9MP*G	P9MP*S	P9MPL*GD	P9MPL*SD	P9MPL*GV
No-iluminado	No-iluminado	Iluminado	Iluminado	Iluminado
●●●●○●	●●●●○●	●●●●○●	●●●●○●	●●●●○
Rasante	Extendido	Rasante	Extendido	Rasante
Pantalla plástica	Pantalla plástica	Pantalla plástica	Pantalla plástica	Pantalla de vidrio
Momentáneo ⁽¹⁾	Momentáneo ⁽¹⁾	Momentáneo ⁽¹⁾	Momentáneo ⁽¹⁾	Momentáneo ⁽¹⁾
(1) Agregar accesorio mantenido P9ACDPP para obtener la versión mantenido				


No-iluminado



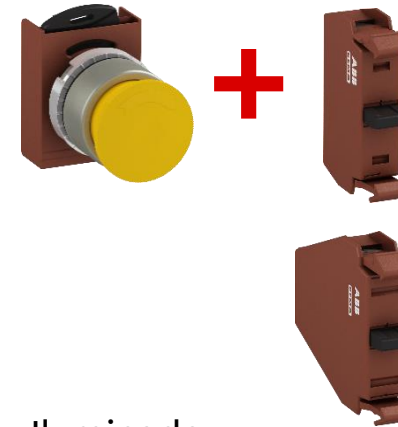
Iluminado



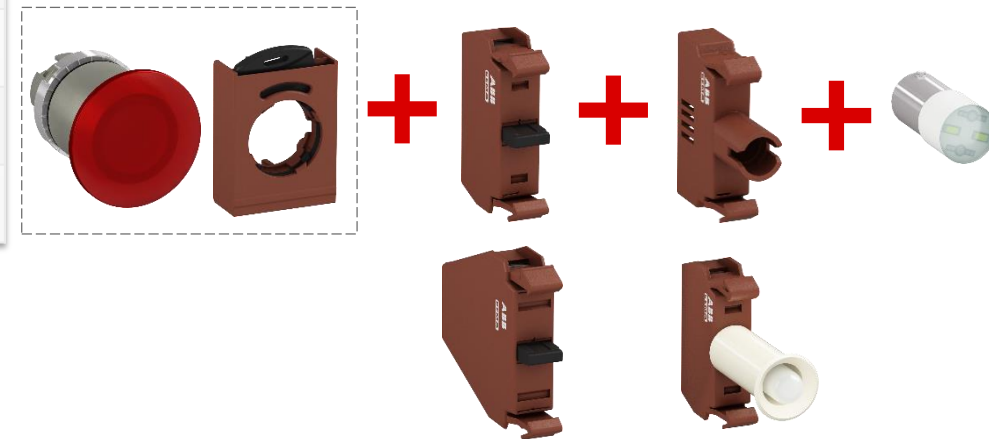
Configuración

Botones tipo hongo				
				
P9MEM3*N	P9MEM4*N	P9MEM6*N	P9MEM3*L	P9MEM4*L
No-iluminado	No-iluminado	No-iluminado	Iluminado	Iluminado
				
28 mm	40 mm	60 mm	28 mm	40 mm
Momentáneo	Momentáneo	Momentáneo	Momentáneo	Momentáneo

No-iluminado








Iluminado

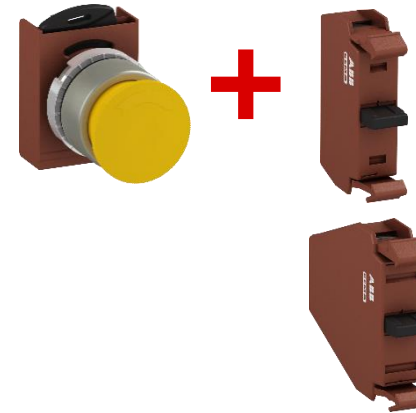


Configuración

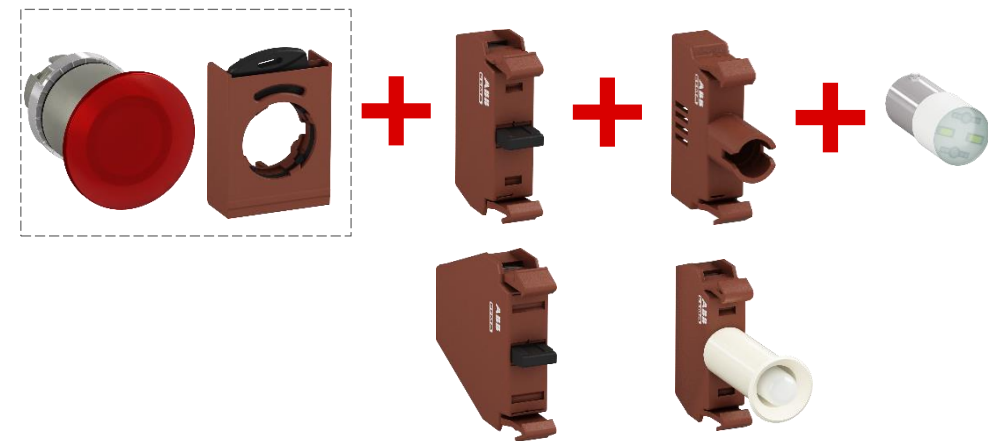
Botones tipo hongo

		
P9MER3N	P9ME*4*N	P9MEC4RN*
No-iluminado	No-iluminado	No-iluminado
		
28 mm	40 mm	40 mm
Jalar para restablecer	Jalar/Girar para restablecer	Llave 01, 37, 95 para restablecer

No-iluminado



Iluminado



Configuración

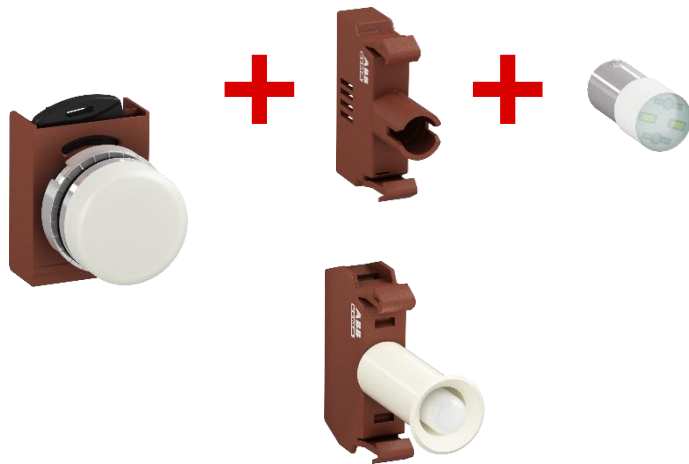
Luces piloto




P9ML*D

● ● ● ● ○ ○ ●

Iluminado



Botón selector



P9MPS*

●

2- y 3-posiciones

No-iluminado

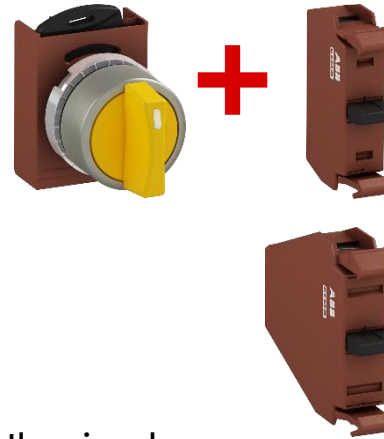


Configuración

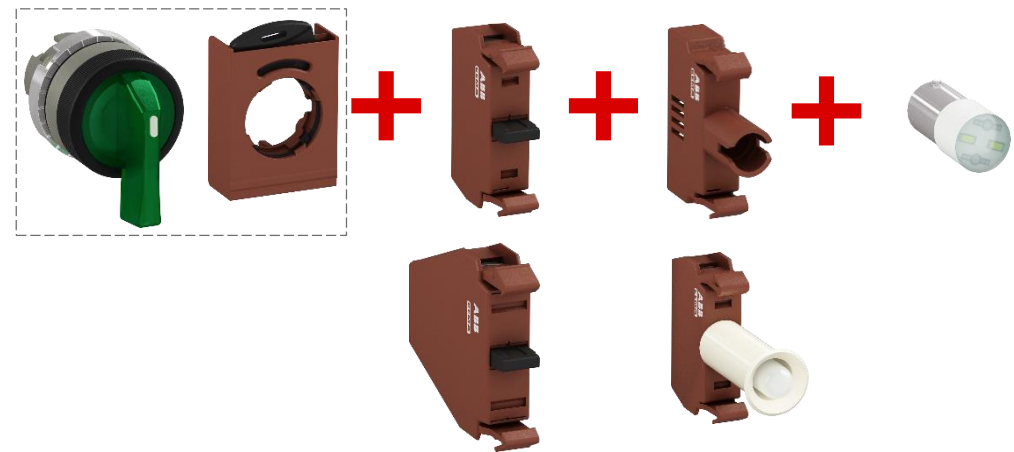
Switches selectores

			
P9MSM*	P9MSL*	P9MSV*	P9MSA*
No-iluminado	Iluminado	No-iluminado	Iluminado
● ●	● ● ● ● ○ ●	●	● ● ● ○
Mango corto	Mango corto	Mango largo	Mango largo
Momentáneo/ Mantenido	Momentáneo/ Mantenido	Momentáneo/ Mantenido	Momentáneo/ Mantenido
2-, 3-, 4-, 5-pos	2-, 3-, 4-pos	2-, 3-, 4-pos	2-, 3-pos

No-iluminado



Iluminado



Configuración

Selectores con llave



P9MSC*

Key code 01, 37 o 97

Momentáneo/Mantenido

2-, 3-, 4-pos

No-iluminado



Toggle switches



P9MC*



Momentáneo/Mantenido

2-, 3-pos

No-iluminado



Configuración

Joystick	
	
P9MMN*	P9MMB*
● ●	● ●
Con/sin enclavamiento	Con/sin enclavamiento
Momentáneo/ Mantenido	Momentáneo/ Mantenido
2-, 4-pos	2-, 4-pos

No-iluminado






Configuración

Cajas botoneras								
								
080SP1*	080SP2*	080SP3*	080SP4*	080SP6*	080SP8*	080SP12*	080SP18*	080SP24*
1	2	3	4	6	8	12	18	24
Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio
Con/sin orificios	Con/sin orificios	Con/sin orificios	Con/sin orificios	Con/sin orificios	Con/sin orificios	Con/sin orificios	Con/sin orificios	Con/sin orificios
Con/sin costilla	Con/sin costilla	Con/sin costilla	Con/sin costilla	Con/sin costilla	Con/sin costilla	Con/sin costilla	Con/sin costilla	Con/sin costilla

Dispositivos piloto P9M

Estrategia

Holders	
	
P9A*	P9*
3 bloques de contactos	5 bloques de contactos
Tipo resorte	Tipo resorte

Bloques de contactos		
		
P9B*VN	P9B*FN	P9B*VN
1 NO o 1 NC	1 NO o 1 NC	2 NO o 2 NC o 1 NO 1 NC
Terminales de tornillo	Terminales faston	Terminales de tornillo
Normal o Early make/Late break	Normal	Normal o Early make/Late break (sólo 1 NO 1 NC)

Dispositivos piloto P9M

Estrategia

Fuentes de poder			
			
P9PD*	P9PD*T	P9PL*	BA9S*LED*
Voltaje pleno max 380 V AC/DC	Voltaje pleno max 380 V AC/DC	24/120/230 V AC/DC	6/12/24/60/110-120/130/230 V AC/DC
Terminales de tornillo/faston	Terminales de tornillo	Terminales de tornillo	
Base para LED Ba9S externo	Base para LED Ba9S externo	LED integrado	Ba9S socket
Sólo lámpara	Diodo en paralelo para función de prueba	Sólo lámpara	
-	-		
Luz continua	Luz continua	Luz continua/flashing	Luz continua

Dispositivos piloto P9M

Introducción al mercado

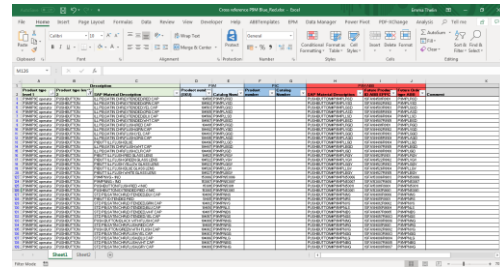
Pilot device P9M

Herramientas y material

E-configure

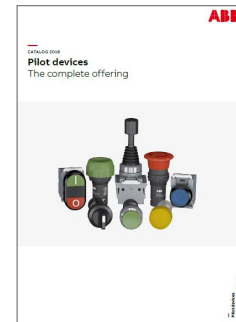
Para Q3 2020

Referencia cruzada



The screenshot displays a software application window with a menu bar and a large data table. The table has multiple columns, including 'Part No.', 'Description', 'Material', 'Quantity', and 'Comments'. The data is organized into several sections, with some rows highlighted in red and green. The interface appears to be a technical specification or inventory management tool.

Catálogo completo





Daniel Gracida Esquivel
Product Marketing Specialist
Electrification – Safety Products
ABB Mexico S.A. de C.V.
Prolongacion Alfonso Reyes No. 2612, Edificio Conexity Piso 9
Col. Del Paseo Residencial
C.P. 64920 Monterrey, N.L.
Phone: +52 81 4739 8400
Mobile: +521 55 4884 0429
email: daniel.gracida@mx.abb.com

