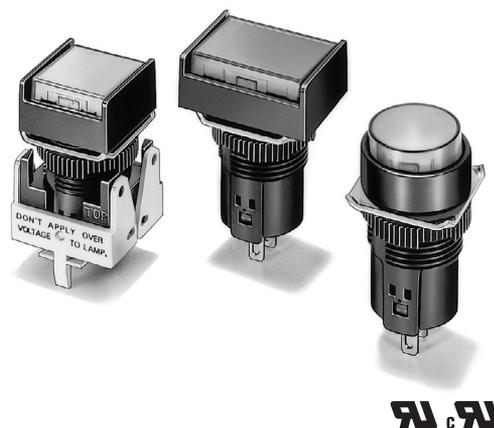


# Indicador M16

## Indicador cilíndrico de 16 mm de diám.

- Idéntico diseño básico que el pulsador A16.
- Homologaciones UL y cUL (Nº de expediente E41515).

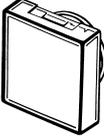


# Tabla de selección

## ■ Lista de modelos

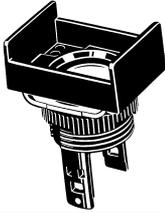
### Pedido por separado

Las lentes, carcasas, indicadores luminosos y zócalos pueden pedirse por separado. Las combinaciones que no se comercialicen como conjuntos pueden crearse combinando piezas individuales. Asimismo, se pueden almacenar las piezas como repuestos para mantenimiento y reparaciones.

Lentes (consulte la página G-101.)		
<p>Rectangular</p> 	<p>Cuadrado</p> 	<p>Redondo</p> 

**Nota:** Utilice lentes IP40 en combinación con zócalos IP40, y lentes IP65 en combinación con zócalos IP65.



Carcasa (consulte la página G-102.)	
	<p><b>Nota:</b> También están disponibles unidades de lente, que combinan lente y carcasa.</p>



Modelos con iluminación



Indicador luminoso (consulte la página G-101.)		
<p>LED</p> 	<p>Lámpara incandescente</p> 	<p>Lámpara de neón</p> 



Zócalo (consulte la página G-102.)	
<p>Terminales para soldar (sin transformador)</p> 	

**Nota:** También están disponibles unidades de zócalo, que combinan indicadores luminosos y zócalos.

## Lentes

Para modelos con LED

Sellado Aspecto	IP40			Resistente a aceites IP65		
	Rectangular 	Cuadrado 	Redondo 	Rectangular 	Cuadrado 	Redondo 
Color de la lente						
Rojo	A16L-JR	A16L-AR	A16L-TR	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
Amarillo	A16L-JY	A16L-AY	A16L-TY	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
Ámbar	A16L-JPY	A16L-APY	A16L-TPY	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
Verde	A16L-JGY	A16L-AGY	A16L-TGY	A165L-JGY	A165L-AGY	A165L-TGY
Blanco	A16L-JW	A16L-AW	A16L-TW	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
Azul	A16L-JA	A16L-AA	A16L-TA	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA

Lámparas incandescentes (con la excepción del verde, las unidades son las mismas que para LED).

Sellado Aspecto	IP40			Resistente a aceites IP65		
	Rectangular 	Cuadrado 	Redondo 	Rectangular 	Cuadrado 	Redondo 
Color de la lente						
Rojo	A16L-JR	A16L-AR	A16L-TR	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
Amarillo	A16L-JY	A16L-AY	A16L-TY	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
Ámbar	A16L-JPY	A16L-APY	A16L-TPY	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
Verde	A16L-JG	A16L-AG	A16L-TG	A165L-JG	A165L-AG	A165L-TG
Blanco	A16L-JW	A16L-AW	A16L-TW	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
Azul	A16L-JA	A16L-AA	A16L-TA	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA

Lámparas de neón

Sellado Aspecto	IP40			Resistente a aceites IP65		
	Rectangular 	Cuadrado 	Redondo 	Rectangular 	Cuadrado 	Redondo 
Color de la lente						
Rojo	A16L-JRN	A16L-ARN	A16L-TRN	A165L-JRN	A165L-ARN	A165L-TRN
Verde	A16L-JGN	A16L-AGN	A16L-TGN	A165L-JGN	A165L-AGN	A165L-TGN
Blanco	A16L-JWN	A16L-AWN	A16L-TWN	A165L-JWN	A165L-AWN	A165L-TWN

## LED

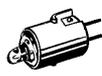
	Color	Tensión de funcionamiento		
		5 Vc.c.	12 Vc.c.	24 Vc.c.
	Rojo	A16-5DSR	A16-12DSR	A16-24DSR
Amarillo	A16-5DSY	A16-12DSY	A16-24DSY	
Verde	A16-5DSG	A16-12DSG	A16-24DSG	
Blanco (ver nota).	A16-5DSW	A16-12DSW	A16-24DSW	
Azul	A16-5DA	A16-12DA	A16-24DA	

Nota: Utilice el LED blanco si el color de iluminación requerido es blanco o ámbar.

Lámpara incandescente

	Tensión de funcionamiento	5 Vc.a./Vc.c.	12 Vc.a./Vc.c.	24 Vc.a./Vc.c.
	Modelo	A16-5	A16-12	A16-24

Lámpara de neón

	Color de la lámpara	Color de la lente	Tensión de funcionamiento	
			100 Vc.a.	200 Vc.a.
	Rojo	Blanco, rojo	A16-1NRN	A16-2NRN
Verde	Verde	A16-1NGN	A16-2NGN	

Carcasa

Aspecto	Clasificación		Referencia
	IP40	Rectangular	A16-CJM
		Cuadrado	A16-CAM
		Redondo	A16-CTM
	Resistente a aceites IP65	Rectangular	A165-CJM
		Cuadrado	A165-CAM
		Redondo	A165-CTM

Zócalo

Aspecto	Clasificación			Referencia
 Terminales para soldar	Terminales para soldar			M16-0
	Terminales de PCB (placas de circuitos impresos)			M16-0P
	Terminal sin tornillo (conexión rápida)			M16-S
	Iluminación con transformador	Terminal sin tornillo (conexión rápida)	100 V	M16-T1
			100 V	M16-T1-S
			200 V	M16-T2-S

## Especificaciones

### ■ Normas homologadas

Organismo	Normas	Nº de expediente
UL, cUL (ver nota).	UL508	E41515

Nota: cUL: CSA, C22.2 Nº 14

### ■ Valores nominales

#### LED super brillante

Tensión nominal	Corriente nominal	Tensión de funcionamiento	Resistencia de limitación incorporada
5 Vc.c.	30 mA (15 mA)	5 Vc.c.±5%	33 Ω (68 Ω)
12 Vc.c.	15 mA	12 Vc.c.±5%	270 Ω (560 Ω)
24 Vc.c.	10 mA	24 Vc.c.±5%	1.600 Ω (2.000 Ω)

Nota: Los valores entre paréntesis corresponden a pulsadores azules.

#### Lámpara incandescente

Tensión nominal	Corriente nominal	Tensión de funcionamiento
6 Vc.a./Vc.c.	60 mA	5 Vc.a./Vc.c.
14 Vc.a./Vc.c.	40 mA	12 Vc.a./Vc.c.
28 Vc.a./Vc.c.	24 mA	24 Vc.a./Vc.c.

#### Lámpara de neón

Tensión nominal	Corriente nominal	Tensión de funcionamiento
110 Vc.a.	1,5 mA	100 Vc.a.±10%
220 Vc.a.	1,5 mA	200 Vc.a.±10%

### ■ Características

Temperatura ambiente de servicio	-10°C a 55°C (sin formación de hielo ni condensación)
Humedad ambiente de servicio	del 35% al 85%
Temperatura ambiente de almacenamiento	-25°C a 65°C

Nota: Las características no indicadas anteriormente son idénticas que las de los modelos A16.

## Terminal sin tornillo

Elemento		Terminal sin tornillo			
Medidas de cables recomendados		cable multifilar de 0,5 mm <sup>2</sup> o cable unifilar de 0,8 mm de diámetro			
Cables utilizables y resistencia a la tracción	Cable multifilar	0,3 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>	1,25 mm <sup>2</sup>
	Cable unifilar	0,5 mm diám.	0,8 mm diám.	1,0 mm diám.	---
	Resistencia a la tracción	10 N	20 N	30 N	40 N
Longitud de cable expuesto		10 ±1 mm			

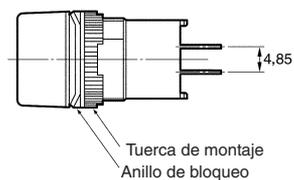
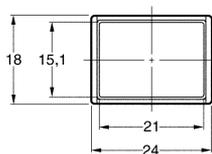
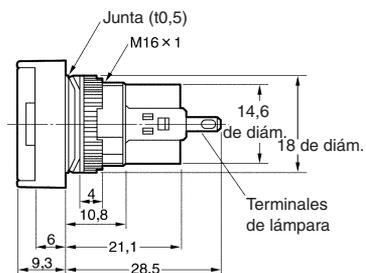
## Dimensiones

**Nota: 1.** Todas las dimensiones se expresan en milímetros, a menos que se especifique lo contrario.

**2.** Consulte información detallada acerca de las dimensiones de sección del panel en la página G-105.

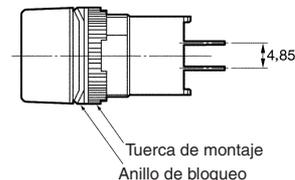
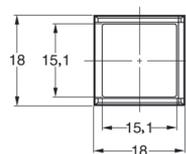
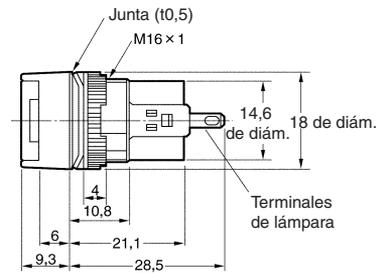
### Rectangular M16-J

Terminales para soldar



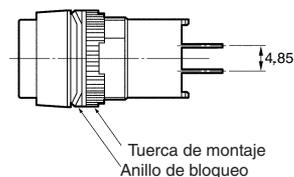
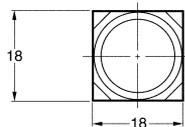
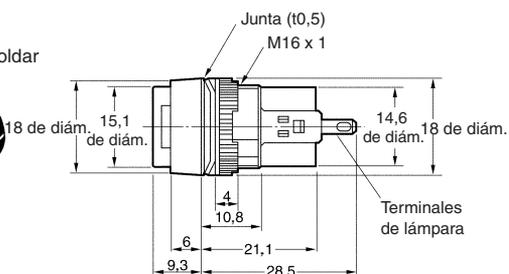
### Cuadrado M16-A

Terminales para soldar

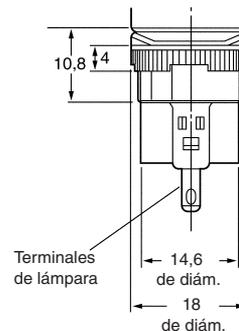
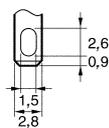


### Redondo M16-T

Terminales para soldar

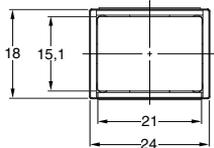


### Dimensiones de los taladros de terminales

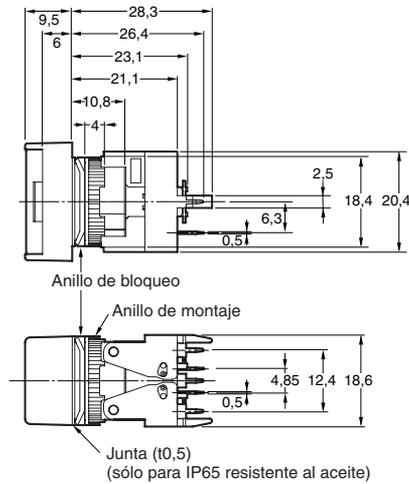


## Rectangular M16□-P

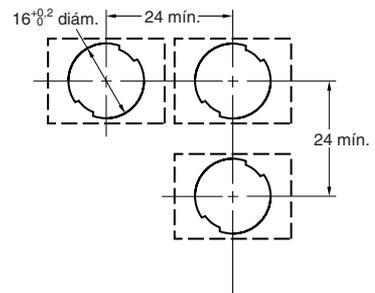
Terminales de PCB



El modelo rectangular se incluye como ejemplo representativo.  
Los terminales de lámpara se incluyen también para aplicaciones sin iluminación.



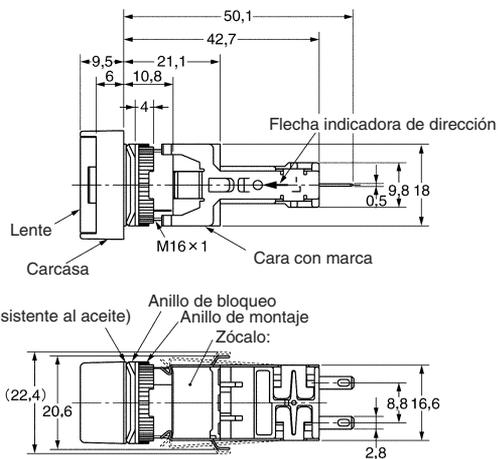
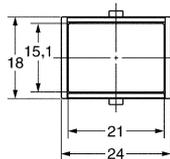
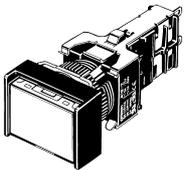
### Sección del panel



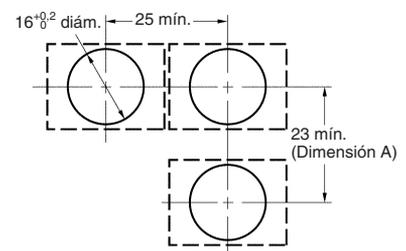
Grosor recomendado del panel: de 0,5 a 3,2 mm

## Rectangular M16□-T1, T2

Iluminación con transformador,  
terminales para soldar



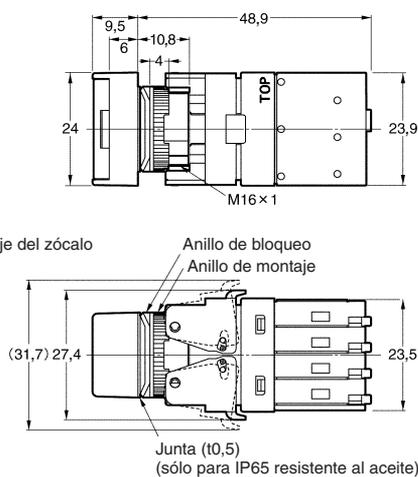
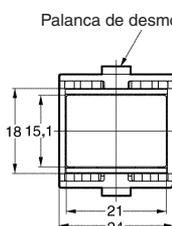
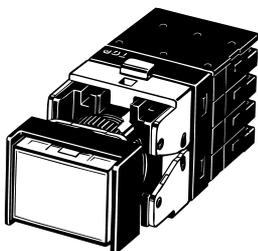
### Sección del panel



Grosor recomendado del panel: de 0,5 a 3,2 mm

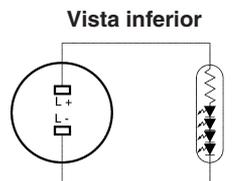
## Rectangular M16□-S

Terminal sin tornillo (conexión rápida)



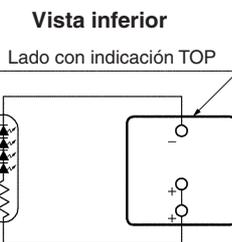
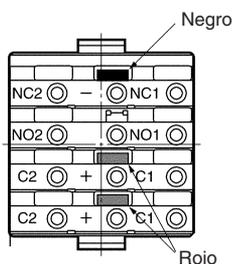
## Disposición de terminales

### Terminales para soldar

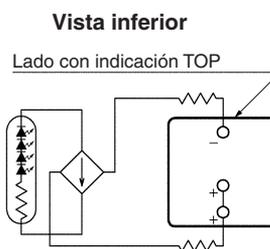


Nota: L+ no se muestra en la unidad del zócalo.

### Terminal sin tornillo (conexión rápida)



### Iluminación con transformador



Nota: Los modelos de iluminación con transformador con terminales sin tornillo (conexión rápida) (A16L-T1-2S, A16L-T2-2S) incorporan circuitos de transformador.

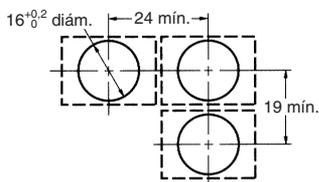
## Secciones del panel

### Terminales para soldar

#### Terminales para soldar

A16-J rectangular

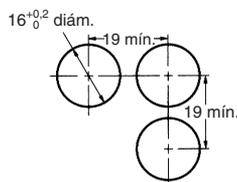
(Vista superior)



M16-A cuadrado

M16-T redondo

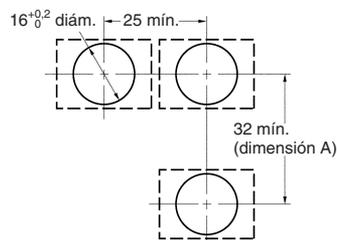
(Vista superior)



#### Terminal sin tornillo (conexión rápida)

M16-S rectangular

(Vista superior)



Nota: 1. Asegúrese de que el panel de montaje tiene un grosor entre 0,5 y 3,2 mm. No obstante, si se utiliza un protector de interruptor o una cubierta antipolvo, el grosor del panel de montaje debe estar entre 0,5 y 2 mm.

2. Si se va a aplicar al panel un acabado, por ejemplo con recubrimiento, asegúrese de que el panel satisface las dimensiones especificadas tras la aplicación del recubrimiento.

## Instalación

Consulte la sección *Instalación* del pulsador A16.

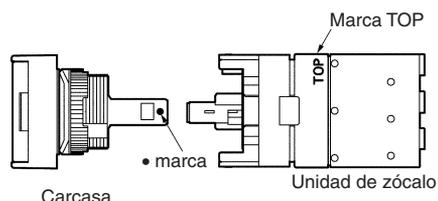
# Precauciones

Consulte *Información técnica sobre pulsadores* (Cat. No. A143) y la sección *Precauciones* del modelo A16.

## ■ Uso correcto

### Montaje

Al montar la carcasa en la unidad de zócalo, asegúrese de que la orientación sea la correcta. Efectúe el montaje situando la marca • de la carcasa y la marca TOP de la unidad de zócalo orientadas en la misma dirección.



### Cableado

Si utiliza cable trenzado, una los extremos de las trenzas antes de cablear.

Al realizar el cableado, inserte el cable hasta que haga contacto con algo. Una vez concluido el cableado, tire de los cables para cerciorarse de que estén firmemente conectados.

Una vez concluido el cableado, asegúrese de que los terminales no estén expuestos a una presión continua.

Consulte los diagramas de conexiones internas y confirme los números de terminales antes de proceder al cableado.

### Terminales sin tornillos (conexión rápida)

#### Procedimiento de montaje

1. Pele una longitud de 10 mm del extremo del cable (rango admisible:  $10 \pm 1$  mm).
2. Agrupe los cabos del cable y enderézcelos.
3. Inserte el cable en el taladro de inserción mientras aprieta el botón de liberación al lado del orificio. (Se recomienda utilizar un destornillador de precisión).
4. Suelte el botón de liberación para cerrar el cable en su lugar.
5. Después de cerrar, tire del cable suavemente para confirmar que está retenido.

#### Procedimiento de extracción

Extraiga los cables tirando de ellos mientras aprieta el botón de liberación.

**Nota:** Cuando vuelva a utilizar cables que han estado ya cerrados, corte el extremo y pele el cable de nuevo antes de utilizarlo.

TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.

Para convertir de milímetros a pulgadas, multiplique por 0,03937. Para convertir de gramos a onzas, multiplique por 0,03527.