Empuñaduras con interruptor monoestable e indicador luminoso LED

Tecnopolímero autoextinguible

MATERIAL
- **Cuerpo del asa**: tecnopolímero de base poliamídica (PA) reforzado con fibra de vidrio con certificado autoextinguible UL-94-V0, color negro, acabado mate.
- **Difusor de luz LED**: policarbonato autoextinguible UL-94 V0, color opalino.
- **Tapa pulsable**: tecnopolímero de base poliamídica (PA), color negro.

MICROINTERRUPTOR CON BOTÓN
Con dos contactos eléctricos de conmutación lenta con interrupción doble en forma Zb (véase norma IEC EN 60947-5-1) que pueden configurarse de fábrica en modo normalmente abierto (NO) o normalmente cerrado (NC). Apertura positiva conforme al anexo K de IEC EN 60947-5-1: la separación de los contactos eléctricos es el resultado directo de la acción de un accionador sobre el cual se aplica una fuerza por medio de elementos no elásticos, es decir, que no dependen, por ejemplo, de muelles o elementos similares.
Los elementos de contacto garantizan la autolimpieza de las pastillas de plata.

BANDA LED
Tipo RGB, tensión de alimentación 24 VCC +/-10 %. Los tonos del color pueden variar ligeramente según la tensión de alimentación.

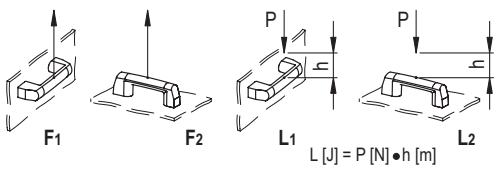
EJECUCIONES ESTÁNDAR
Insertos de latón, orificios ciegos roscados M6 para montaje trasero.
Conector de 8 polos de plástico, salida posterior.
- **M.2000-1NC-1NO-SWM-C**: 1 contacto NC + 1 contacto NO.
- **M.2000-2NC-SWM-C**: 2 contactos NC.

Cable de 8 polos: UL: AWG22 RAL9005 PVC UL AWM Style 1569/2517, salida posterior.
- **M.2000-1NC-1NO-SWM-F2.5**: 1 contacto NC + 1 contacto NO, cable longitud de 2.5 metros.
- **M.2000-2NC-SWM-F2.5**: 2 contactos NC, cable longitud de 2.5 metros.
- **M.2000-1NC-1NO-SWM-F5**: 1 contacto NC + 1 contacto NO, cable longitud de 5 metros.
- **M.2000-2NC-SWM-F5**: 2 contactos NC, cable longitud de 5 metros.

PROTECCIÓN IP
Clase de protección IP67 y IP69K, ver tabla EN 60529.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES
El asa M.2000-SWM es una combinación ideal de ergonomía, funcionalidad y compacidad.
Integra en un solo producto, además de la función de asa, también la de columna luminosa de indicación y la de caja de mando con contactos normalmente abiertos o normalmente cerrados.. Un uso típico de este tipo de asas es el montaje en puertas de máquinas o protecciones. Mediante la adecuada conexión eléctrica, se puede configurar el color de la banda LED de forma que indique el estado de la protección (IEC 60204-1).
Ejemplo:
- color rojo: exige acción inmediata para abordar una situación de peligro.
- color verde: condiciones de funcionamiento normales.
- color amarillo: esperar, maquinaria en fase de apagado o en fase transitoria.
- color azul oscuro: exige una acción por parte del operador (por ejemplo, que pulse el botón).

Pulsando el botón, el operador puede solicitar a través de una lógica externa, por ejemplo, poder acceder al interior de una zona protegida o reactivar la maquinaria tras una interrupción
Protección del personal: el interruptor NC (normalmente cerrado) de acción positiva garantiza la correcta interrupción del circuito.
En caso de usar un alargador con un conector en ángulo, la dirección de salida del cable se muestra en la ilustración 1.



ELESA Original design

DATOS TÉCNICOS
Resistencia a la aplicación de una carga de tracción y resistencia al impacto: los valores F1, F2, L1 y L2 indicados en la tabla se obtuvieron durante ensayos de rotura realizados en las condiciones de prueba representadas y a temperatura ambiente.

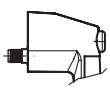
ACCESORIOS BAJO PEDIDO
FC-M12x1: extensiones con conector axial hembra M12 de 8 polos.

EJECUCIONES ESPECIALES BAJO PEDIDO
- 2 contactos NO.
- Tensión de funcionamiento del LED 12V.
- Contacto eléctrico de accionamiento rápido.
- Empuñadura no IP, con fuerza de presión del botón reducida (15N). Para pedidos, añadir en este caso al código y a la descripción de la versión estándar deseada el sufijo -N15.

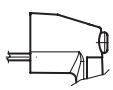
OTRA EJECUCIÓN ESTÁNDAR
M.2000: asa sencilla complementaria sin interruptor.

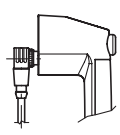
Fig.1

M.2000-C



M.2000-F





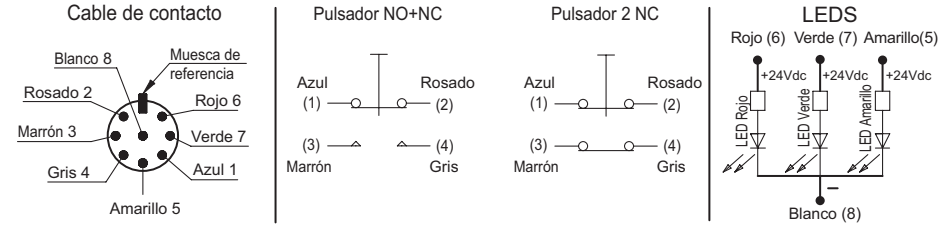
Modelos ELESA y GANTER, todos los derechos reservados según la ley.
Mencionar siempre la fuente cuando se reproduzcan nuestros dibujos.

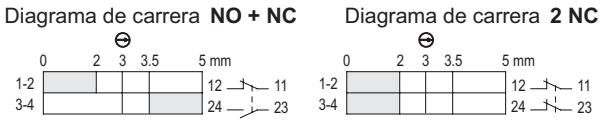
M.2000-SWM | Empuñaduras con interruptor monoestable e indicador luminoso LED

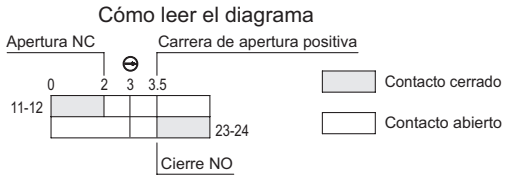
INSTRUCCIONES DE CABLEADO DE LA TIRA LED
A través del cableado que corresponda, se puede encender uno de los siete colores de la tira LED.
El contacto común (8) que corresponde al conductor blanco (versión con cable) siempre debe estar conectado al polo negativo de alimentación. Los contactos 6 (conductor rojo), 7 (conductor verde) o 1 (conductor azul oscuro) pueden contactarse individualmente al polo positivo para obtener respectiva el color rojo, verde y azul oscuro de la tira LED, o conectarse simultáneamente para obtener los demás colores, tal como se indica en la tabla que se presenta a continuación. Se pueden obtener otros colores regulando la luminosidad de cada canal con la técnica PWM.

Colores de la tira LED	Rojo (6)	Verde (7)	Azul oscuro (1)
Rojo	ON	OFF	OFF
Verde	OFF	ON	OFF
Azul oscuro	OFF	OFF	ON
Amarillo	ON	ON	OFF
Azul claro	OFF	ON	ON
Morado	ON	OFF	ON
Blanco	ON	ON	ON

Categorías de utilización eléctrica según UL508	**M.2000-F** (cable)	**M.2000-C** (conector)
control AC	120Vac-3A	24Vdc/2A
control DC	24Vdc-2A	







Características mecánicas		Características eléctricas	
Tipo de contactos: Ag 999	**Corriente térmica Ith**	Cable 4 A	
		Conector 2.5 A	
Frecuencia máxima de funcionamiento: 3.600 ciclos/hora *	**Tensión nominal Ui de aislamiento**	Cable: 250 Vac	
		Conector: 30 Vac/Vdc	
	Protección contra cortocircuitos: 4 A 500 V gG	**Resistencia entre los contactos**: 25 mΩ	
Duración mecánica: 10 millones *	**Categorías de uso (cable)**		
	Ie/AC-15 **	24V-50/60 Hz	4A
		240V-50/60 Hz	3A
	Ie/DC-13 *	24V-d.c.	2A
		240V-d.c.	0.4A
fuerza de presión del botón : 30N	**Categorías de uso (conector)**		
Radio de curvatura del cable > 70 mm	Ie/DC-13 (según IEC 60947-5-1)	24V-d.c.	2A
	B10D: 20 millones de maniobras	**Grado de contaminación**: 3	

* según norma EN 60947-5-1
** según norma EN 60945-5-1

Modelos ELESA y GANTER, todos los derechos reservados según la ley.
Mencionar siempre la fuente cuando se reproduzcan nuestros dibujos.

M.2000-SWM

Empuñaduras con interruptor monoestable e indicador luminoso LED

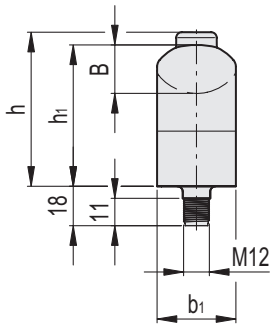
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

El objeto de la presente declaración se ajusta a la legislación de armonización de la Unión Europea en la materia:

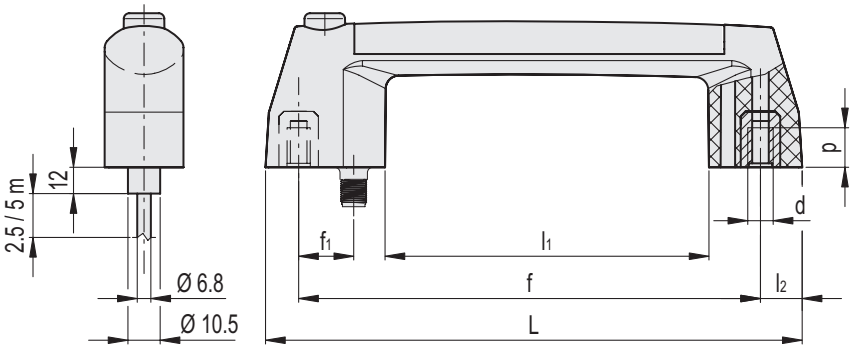
- **2014/35/EU** Directiva de baja tensión
- **2014/30/EU (EMC)** Directiva sobre compatibilidad electromagnética
- **2011/65/EU (RoHS)** Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos

Normas armonizadas y referencias a otras especificaciones técnicas utilizadas en relación con las cuales se declara la conformidad: **EN 60947-5-1:2017**

M.2000-C



M.2000-F



M.2000-1NC-1NO-SWM-C

Código	Descripción	L	f±1	d	f1	h	h1	B	b1	l1	l2	p	F1 [N]	F2 [N]	L2 [J]	L2 [J]	⚖
260801-C1	M.2000/180-SWM-1NC+1NO-RGB-C	212.5	180	M6	29	70	65	24	35	113	20	12	700	900	7	6	256

M.2000-2NC-SWM-C

Código	Descripción	L	f±1	d	f1	h	h1	B	b1	l1	l2	p	F1 [N]	F2 [N]	L2 [J]	L2 [J]	⚖
260802-C1	M.2000/180-SWM-2NC-RGB-C	212.5	180	M6	29	70	65	24	35	113	20	12	700	900	7	6	256

M.2000-1NC-1NO-SWM-F2.5

Código	Descripción	L	f±1	d	f1	h	h1	B	b1	l1	l2	p	F1 [N]	F2 [N]	L2 [J]	L2 [J]	⚖
260811-C1	M.2000/180-SWM-1NC+1NO-RGB-F2.5	212.5	180	M6	29	70	65	24	35	113	20	12	700	900	7	6	410

M.2000-2NC-SWM-F2.5

Código	Descripción	L	f±1	d	f1	h	h1	B	b1	l1	l2	p	F1 [N]	F2 [N]	L2 [J]	L2 [J]	⚖
260812-C1	M.2000/180-SWM-2NC-RGB-F2.5	212.5	180	M6	29	70	65	24	35	113	20	12	700	900	7	6	410

M.2000-1NC-1NO-SWM-F5

Código	Descripción	L	f±1	d	f1	h	h1	B	b1	l1	l2	p	F1 [N]	F2 [N]	L2 [J]	L2 [J]	⚖
260821-C1	M.2000/180-SWM-1NC+1NO-RGB-F5	212.5	180	M6	29	70	65	24	35	113	20	12	700	900	7	6	560

M.2000-2NC-SWM-F5

Código	Descripción	L	f±1	d	f1	h	h1	B	b1	l1	l2	p	F1 [N]	F2 [N]	L2 [J]	L2 [J]	⚖
260822-C1	M.2000/180-SWM-2NC-RGB-F5	212.5	180	M6	29	70	65	24	35	113	20	12	700	900	7	6	560

Modelos ELESA y GANTER, todos los derechos reservados según la ley.
Mencionar siempre la fuente cuando se reproduzcan nuestros dibujos.