



Instrucciones de montaje para las cerraduras electrónicas SELO



Pasos de montaje

1. Adaptación del eje de la cerradura
2. Unión del eje de la cerradura con la botonera
3. Montaje de la botonera completa en la superficie exterior de la puerta de la caja fuerte
4. Montaje del módulo electromecánico de la cerradura en la puerta de la caja fuerte
5. Conexión eléctrica de la botonera con el sistema electrónico del módulo de la cerradura

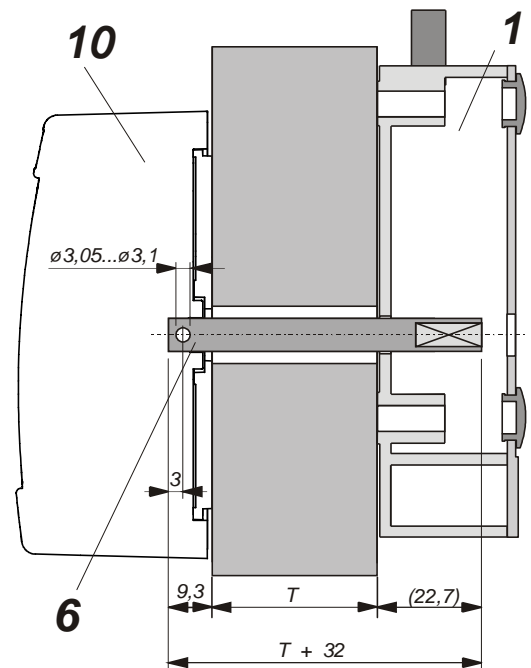
1. Adaptación del eje de la cerradura

La botonera (10) se acopla mecánicamente al módulo electromecánico de la cerradura (1) mediante el eje de la cerradura (6). Si este eje de la cerradura no ha sido solicitado al fabricante en la longitud apropiada, el eje deberá cortarse entonces a la longitud correspondiente y después deberá taladrarse en él un agujero para pasador.

Para facilitar esta operación puede utilizarse la “Herramienta para taladrar y cortar ejes de cerraduras electrónicas SELO” (N° de art. 900 301).

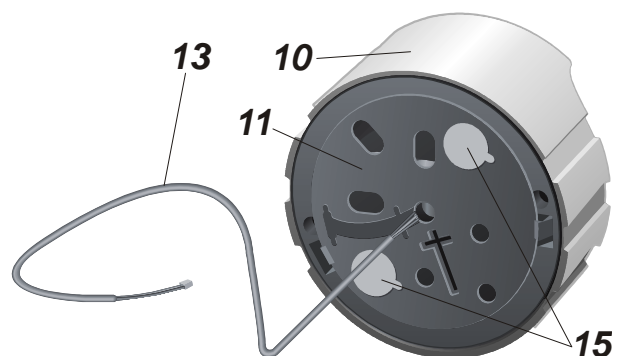
Sin embargo, se puede también cortar y taladrar el eje según las medidas indicadas en el esquema. Determinar a este efecto el grosor constructivo de la pared T de la puerta de la caja fuerte como distancia entre la superficie de montaje de la botonera y la superficie de montaje del módulo interior de la cerradura y añadir a este valor 32 mm. Cortar ahora el eje de cerradura a esta longitud total calculada empezando en su extremo redondo. Taladrar después el agujero para pasador con un diámetro de 3,05 a 3,10 mm a una distancia de 3 mm del extremo del eje. Asegurarse de que el eje del agujero esté perpendicularmente a las superficies de asiento del eje de la cerradura.

Para facilitar el montaje posterior del eje, se puede desbarbar o achaflanar ligeramente el agujero para pasador. Si la distancia al extremo del eje supera 3 mm, habrá problemas durante el montaje posterior.

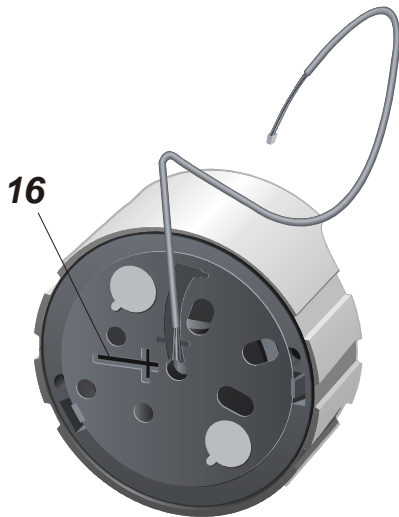


2. Unión del eje de la cerradura con la botonera

Unir el eje de la cerradura (6) con la botonera (10) mediante el pasador de seguridad (12) ($\varnothing 3$ mm) y fijarlo con la pieza de fijación plana (14). En la siguiente figura se aprecia la botonera en posición “cerrada”, se encuentra en posición vertical y la rotulación del teclado puede leerse de manera normal. Si la botonera se mantiene en la mano, la placa base posterior (11) puede girarse 180° en ambas direcciones entre dos topes.



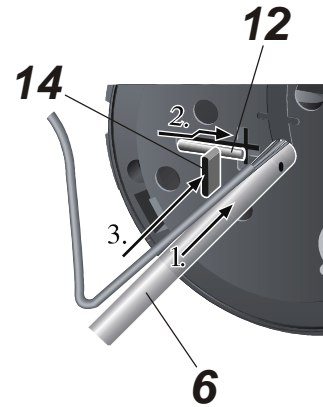
La botonera dispone de dos posiciones de fijación por pasador que se elegirán en función del montaje vertical u horizontal del módulo electromecánico de la cerradura (1).



A) En caso de montaje vertical del módulo de la cerradura (se aprecia en la primera figura), el agujero para pasador está en posición horizontal, por lo tanto deberá utilizarse la primera posición horizontal de fijación por pasador. Sujetar a este efecto la botonera con una mano y girar la placa base móvil con la otra hasta que el agujero en forma de cruz (16) quede en posición horizontal en el lado de la izquierda si se mira de frente la placa base. Ahora, la ranura correspondiente para introducir el pasador queda accesible para su montaje.

Paso 1: Introducir el eje de la cerradura (6) en el agujero central. Paso 2: Fijar la unión colocando el pasador (12) hasta el tope en la ranura prevista e introduciéndolo en el agujero para pasador del eje hasta el tope.

Paso 3: Insertar la pieza de fijación plana (14) hasta el tope y transversalmente al pasador en la posición de fijación. La unión está completa cuando sea posible girar fácilmente la placa base.

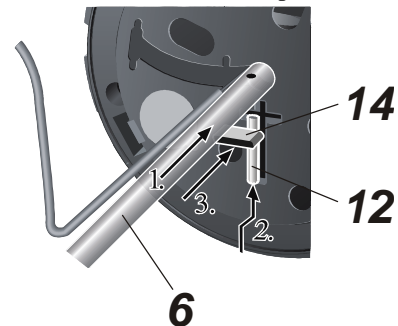


B) En caso de montaje horizontal del módulo de cerradura

se deberá elegir la segunda posición del pasador que implica insertar el pasador de seguridad en vertical de abajo hacia arriba. Para tener acceso a la ranura de introducción del pasador, girar la placa base móvil hasta que el agujero en forma de cruz (16) quede en posición vertical en la parte inferior si se mira de frente la placa base.

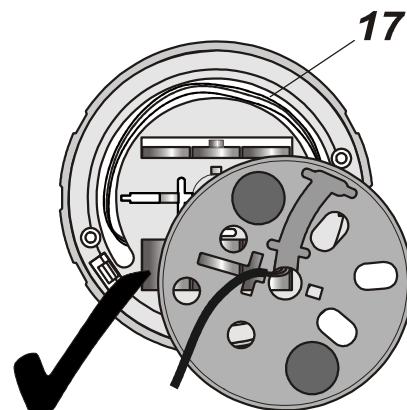
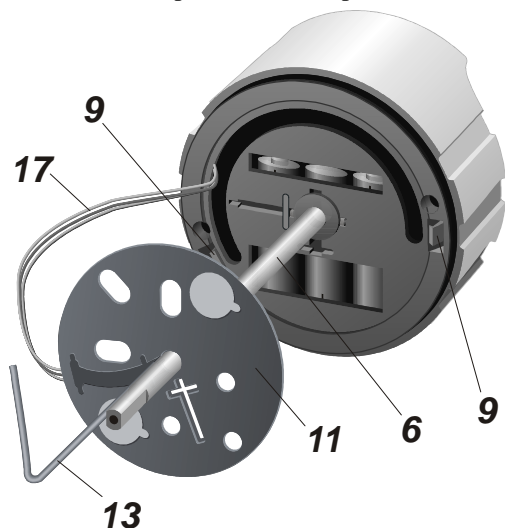
Para la fijación de la unión por eje se llevarán a cabo de manera análoga los pasos antes mencionados en la sección „Montaje vertical

del módulo de la cerradura“ manteniendo el módulo en la posición indicada. En este tipo de montaje conviene abrir la tapa de las pilas de la botonera, retirar las pilas durante el montaje y facilitar la introducción del pasador metiendo un dedo en el compartimento vacío de las pilas.

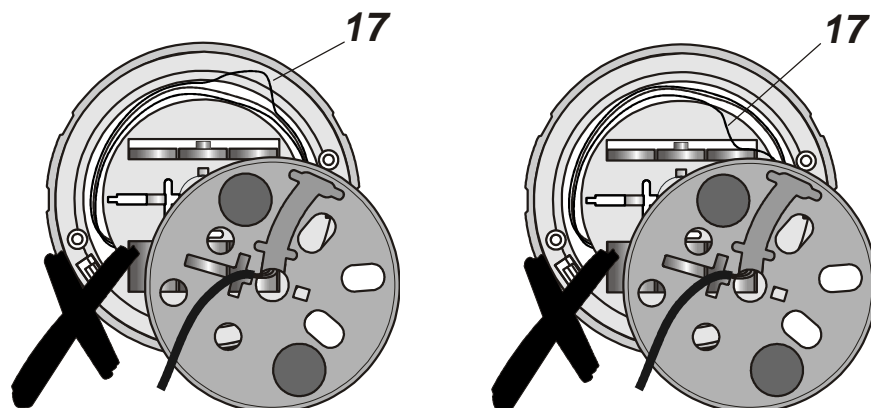


En algunos casos excepcionales de montaje

puede ser necesario tener acceso al interior de la botonera (10). En este caso se puede retirar la placa base (11) que está fijada por dos muescas (9). Los conductores de cobre (17) del cable del teclado están fijados en la placa base, o sea el tramo suelto de los conductores de cobre determina la distancia que se puede separar la botonera de la placa base. Evite a toda costa estirar, doblar o deteriorar los conductores de cobre sueltos. Los trabajos necesarios, tales como la sustitución de un cable del teclado o el desmontaje de la unión del eje, pueden realizarse ahora con la botonera abierta. Una vez que se hayan realizado las operaciones necesarias, los conductores de cobre se colocarán de nuevo en la botonera y se enclavará la placa base; a continuación, la botonera

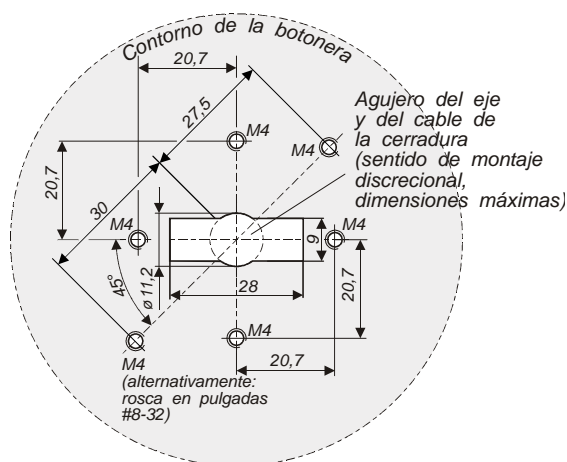


estará lista para el montaje. Durante la fijación de la placa base es imprescindible evitar el aplastamiento y deterioro de los conductores de cobre del teclado. Todo deterioro de estos conductores, por muy leve que sea, puede originar su rotura.



3. Montaje de la botonera completa en la superficie exterior de la puerta de la caja fuerte

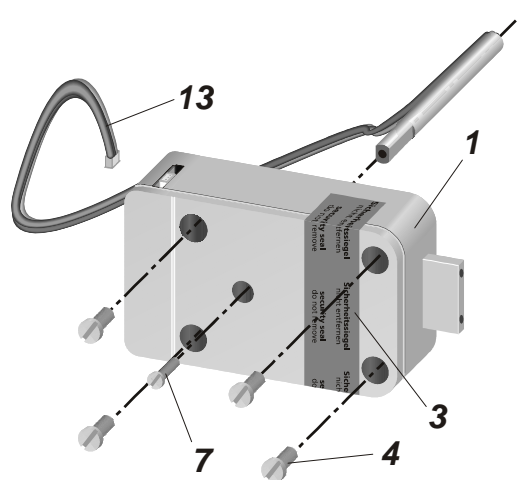
Colocar la botonera desde el exterior sobre la cara frontal plana de la puerta de la caja fuerte. Para ello, atornillar hasta el tope los dos tornillos M4 suministrados adjuntos en dos agujeros roscados M4 opuestos de los seis agujeros existentes según el esquema de taladrado aquí indicado. Las cabezas de los tornillos sirven únicamente para ajustar la posición de la botonera en la superficie de la puerta de la caja fuerte. También pueden utilizarse dos tornillos con rosca en pulgadas #8-32 con cabeza cilíndrica redondeada (pan head) (diámetro de la cabeza 8 mm / 0,32"). El agujero máximo admisible en la puerta para el paso del eje y de los cables está indicado en el esquema. No importa si la botonera se monta horizontal o verticalmente, pero el contorno del agujero que se taladre realmente no debe sobresalirse del contorno indicado. Para proteger el cable (13) recomendamos eliminar los cantos vivos y las rebabas del borde interior y exterior del agujero.

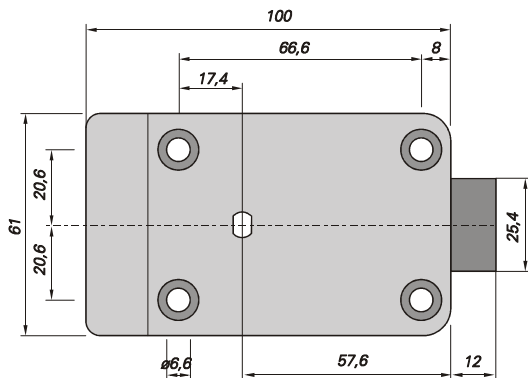


A continuación, se pueden introducir el eje (6) y el cable (13) de la botonera (10) en el agujero. La botonera se coloca únicamente sobre las dos cabezas de tornillo. El cable del teclado debe colocarse paralelamente al lado del eje. Evitar el torcido múltiple del cable al lado del eje. Como ayuda al montaje se pueden utilizar dos puntos adhesivos (15). Eliminar a este efecto la hoja de protección de los puntos adhesivos. Después de haber colocado la botonera, los puntos adhesivos (15) mantienen la botonera provisionalmente en la posición de montaje. Así, el operador tiene las dos manos libres para el montaje del módulo de la cerradura en el lado interior de la puerta de la caja fuerte.

4. Montaje del módulo electromecánico de la cerradura en la puerta de la caja fuerte

El módulo de la cerradura (1) puede montarse en cualquier posición sobre la puerta. Sin embargo, se deberá prestar atención a la posición del eje del módulo de la cerradura y a la del eje de la botonera de modo que la desviación máxima lateral del ángulo del eje de la cerradura no sea superior a 2°. Prever las medidas de blindaje apropiadas para proteger el módulo de la cerradura contra el acceso directo o indirecto desde el exterior. En caso de cerraduras a partir de la clase de cerradura 2(B) deberá haber como mínimo dos capas de acero, distanciadas entre sí, con un grosor mínimo de 3 mm, respectivamente, entre el módulo de la cerradura y la superficie exterior de la puerta. Es imprescindible evitar la entrada de suciedad, polvo o humedad en el módulo durante el montaje. No lubricar, engrasar ni barnizar el módulo electromecánico de la cerradura. Para garantizar el funcionamiento óptimo de la cerradura, tener precaución de que la humedad relativa máxima del aire no sea superior al 95% (no condensado). Esto significa que el hormigón que pueda haber en las paredes circundantes a la cámara del mecanismo de cerrojo debe estar seco.

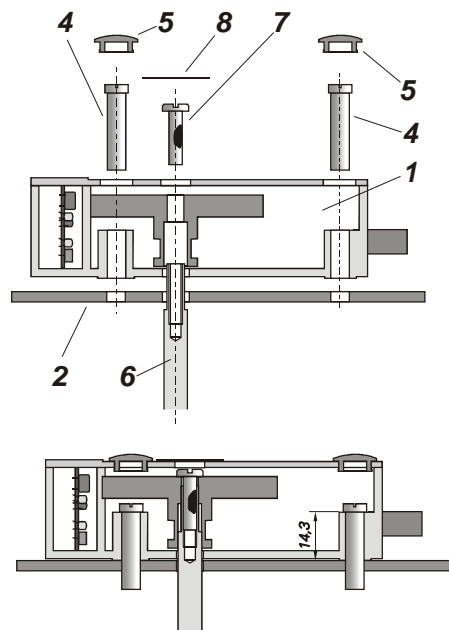




No aplastar el cable del teclado (13) durante el montaje del módulo de la cerradura. Para fijar el módulo de la cerradura (1) en cuatro puntos de fijación (2) que se encuentran en un solo plano, se utilizan cuatro tornillos M6 ó 1/4" (4) que se introducen en los agujeros del módulo de la cerradura previstos para este fin. No es necesario y no está previsto abrir la tapa durante esta operación. La cinta de seguridad (3) sirve para recordar al operador que no abra la tapa. Para fijar el módulo, conviene utilizar los tornillos suministrados o bien utilizar tornillos con una altura máxima de la cabeza de 4 mm y un diámetro máximo de la cabeza de 10 mm. Cabezas de tornillo con otras dimensiones podrían alterar el buen funcionamiento de la cerradura. Seleccionar una contrarosca según las normas técnicas y con un grosor mínimo de 3 mm. Una vez que se haya atornillado el

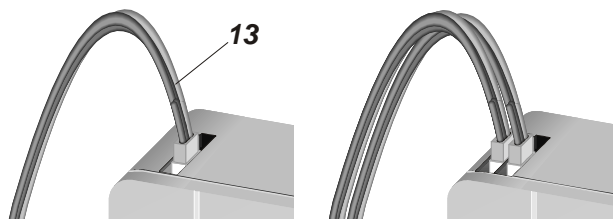
módulo de la cerradura, cerrar los agujeros de paso en la tapa del módulo con los tapones (5) suministrados. Presionar estos tapones de plástico con los dedos en los agujeros de la tapa hasta que se enclaven.

Introducir por delante el eje de la cerradura (6) que ha sido premontado previamente en la botonera en el agujero de paso del módulo de la cerradura, de manera que las superficies de asiento queden acopladas en el agujero del módulo de la cerradura. El tornillo adjunto M4 (7) con el punto azul en la rosca sirve para asegurar la unión entre el eje de la cerradura y el módulo de la cerradura. Atornillar este tornillo por el lado de la tapa cerrada del módulo de la cerradura, en el extremo del eje de la cerradura hasta que el juego axial del eje se haya reducido casi completamente. Si el juego axial se ha reducido casi completamente, debe resultar difícil girar la botonera al realizar un giro de prueba con la mano. Aflojar después el tornillo aproximadamente media vuelta, con lo cual volverá a ser fácil girar la botonera. El tornillo viene provisto de pegamento de fijación de rosca (punto azul) que sirve para fijar la posición del tornillo. No apretar en ningún caso el tornillo, ya que en este caso se impide el giro libre de la botonera. Sin embargo, el juego axial no debe ser demasiado grande, ya que en este caso puede verse alterado el buen funcionamiento de la cerradura. Pegar después la etiqueta adhesiva ovalada (8) sobre el agujero de paso del tornillo en la tapa del módulo de la cerradura para impedir que entre suciedad en la cerradura.



5. Conexión eléctrica de la botonera con el sistema electrónico del módulo de la cerradura

Colocar el cable del teclado (13) sin que quede tirante directamente en el agujero de paso del eje de la cerradura. En el fondo del módulo de la cerradura hay una ranura semiacanalada que permite colocar directamente debajo del módulo de la cerradura el cable de teclado que conduce al interior sin peligro de que se aplaste. Conducir el cable hasta la zona de enchufe del módulo de la cerradura y conectarlo allí. Si el tramo de cable que queda libre es demasiado largo, enrollarlo en un lazo y fijarlo con sujetacables o tiras adhesivas. Es imprescindible evitar el contacto entre el cable y los elementos móviles del mecanismo de la puerta. Si se desea montar una cerradura con sistema redundante, hay dos conectores enchufables individuales contiguos en vez de uno solo. En el primer montaje no es relevante la asignación de las clavijas del cable a los conectores hembra de ambas placas. Asegurar un montaje sin tirante de la unión. Comprobar varias veces el buen funcionamiento de la cerradura con la puerta de la caja fuerte abierta.



6. Resistencia del cerrojo según normativa VdS 2396 (Asociación Alemana de Entidades Aseguradoras para la prevención de daños)

En condiciones normales de uso, las fuerzas máximas admisibles que se ejerzan en dirección de tracción y presión son de 5 N.

En la figura se aprecian las fuerzas máximas que se pueden ejercer sobre el cerrojo (en dirección de apertura y en direcciones laterales ortogonales) sin alterar el funcionamiento de la cerradura (resistencia frente a intentos de apertura forzada).

