

Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung gilt für die Schlüsselaufnahme CKS-A-LA1-SC. Diese Betriebsanleitung bildet zusammen mit dem Dokument *Sicherheitsinformation* sowie einem ggf. verfügbaren Datenblatt die vollständige Benutzerinformation für Ihr Gerät.

Wichtig!

Beachten Sie, dass Sie die für Ihre Produktversion gültige Betriebsanleitung verwenden. Bei Fragen wenden Sie sich an den EUCHNER Service.

Ergänzende Dokumente

Die Gesamtdokumentation für dieses Gerät besteht aus folgenden Dokumenten:

Dokumenttitel (Dokumentnummer)	Inhalt	
Sicherheitsinformation (2525460)	Grundlegende Sicherheitsinformationen	
Betriebsanleitung (MAN20001713)	(dieses Dokument)	
Konformitätserklärung	Konformitätserklärung	
Ggf. Ergänzungen zur Betriebsanleitung	Ggf. zugehörige Ergänzungen zur Betriebsanleitung oder Datenblätter berücksichtigen.	

Wichtig!

Lesen Sie immer alle Dokumente durch, um einen vollständigen Überblick für die sichere Installation, Inbetriebnahme und Bedienung des Geräts zu bekommen. Die Dokumente können unter www.euchner.de heruntergeladen werden. Geben Sie hierzu die Dok. Nr. oder die Bestellnummer des Geräts in die Suche ein.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Schlüsselaufnahmen der Baureihe CKS werden in Kombination mit einem Auswertegerät der Systemfamilie CES-AZ-ES... oder CES-FD... betrieben.

Dieses Sicherheitsbauteil erlaubt, dass gefährliche Maschinenbewegungen ausgeführt werden, solange ein gültiger Schlüssel gesteckt ist. Wenn der Schlüssel während der gefährlichen Maschinenfunktion gezogen wird, wird ein Halt-Befehl ausgelöst.

Vor dem Einsatz ist eine Risikobeurteilung an der Maschine durchzuführen z. B. nach:

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ EN ISO 12100
- ▶ EN IEC 62061

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört das Einhalten der einschlägigen Anforderungen für den Einbau und Betrieb, beispielsweise

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ EN 60204-1
- ▶ EN ISO 14119

Die Schlüssel haben eine hohe Codierungsstufe nach EN ISO 14119.

Die Schlüsselaufnahme darf nur in Verbindung mit den vorgesehenen KKS-Schlüsseln von EUCHNER betrieben werden. Bei Verwendung von anderen Schlüsseln übernimmt EUCHNER keine Gewährleistung für die sichere Funktion.

Wichtig:

- ▶ Der Anwender trägt die Verantwortung für die korrekte Einbindung des Geräts in ein sicheres Gesamtsystem. Dazu muss das Gesamtsystem z. B. nach EN ISO 13849-1 validiert werden.
- ▶ Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch sind die zulässigen Betriebsparameter einzuhalten (siehe *Technische Daten*).
- ▶ Liegt dem Produkt ein Datenblatt bei, gelten die Angaben des Datenblatts, falls diese von der Betriebsanleitung abweichen.

Beschreibung der Sicherheitsfunktion

Die Sicherheitsfunktion wird durch die jeweilige Applikation bestimmt.

- ▶ Sicherheitsfunktion des Geräts:

- Sicheres Erkennen eines zum System gehörenden Schlüssels und Prüfen des damit verbundenen Schlüsselcodes. Bei gültigem Schlüssel werden die Sicherheitsausgänge eingeschaltet.

- ▶ Sicherheitskennwerte: Kategorie, Performance Level, PFHD (siehe Technische Daten des verwendeten Auswertegeräts).

Haftungsausschluss und Gewährleistung

Wenn die o. g. Bedingungen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht eingehalten werden oder wenn die Sicherheitshinweise nicht befolgt werden oder wenn etwaige Wartungsarbeiten nicht wie gefordert durchgeführt werden, führt dies zu einem Haftungsausschluss und dem Verlust der Gewährleistung.

Sicherheitshinweise

Sicherheitsbauteile erfüllen Personenschutzfunktionen. Unsachgemäßer Einbau oder Manipulationen können zu tödlichen Verletzungen von Personen führen.

Prüfen Sie die sichere Funktion der Schutzeinrichtung insbesondere

- ▶ nach jeder Inbetriebnahme
- ▶ nach jedem Austausch einer Systemkomponente
- ▶ nach längerer Stillstandszeit
- ▶ nach jedem Fehler

Unabhängig davon sollte die sichere Funktion der Schutzeinrichtung in geeigneten Zeitabständen als Teil des Wartungsprogramms überprüft werden.

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch unsachgemäßen Einbau oder Umgehen (Manipulation). Sicherheitsbauteile erfüllen eine Personenschutzfunktion.

- ▶ Der Schaltvorgang darf nur durch speziell dafür vorgesehene Schlüssel ausgelöst werden.
- ▶ Um den Sicherheitskreis sicher abzuschalten muss der Schlüssel vollständig aus der Schlüsselaufnahme herausgezogen werden.
- ▶ Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal mit folgenden Kenntnissen:
 - spezielle Kenntnisse im Umgang mit Sicherheitsbauteilen
 - Kenntnis der geltenden EMV-Vorschriften
 - Kenntnis der geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung.
- ▶ Anwendung als Sperreinsatz nur in Kombination mit Unicode-Auswertegeräten.

Funktion

Die Schlüsselaufnahme CKS kann z. B. als Sperreinsatz verwendet werden. Sobald sich der Schlüssel in der Schlüsselaufnahme befindet, leuchtet die LED an der Schlüsselaufnahme grün und die Datenübertragung zum Auswertegerät erfolgt. Der eingelesene Code wird mit dem gelernten Code im Auswertegerät verglichen. Jeder ausgelieferte Schlüssel besitzt eine eindeutige elektronische Codierung.

Der Code eines Schlüssels kann nicht umprogrammiert werden.

Durch Entfernen des Schlüssels aus der Schlüsselaufnahme erlischt die grüne LED, die Ausgänge des CES-Auswertegeräts werden abgeschaltet und die Maschine kann nicht gestartet werden.

Bei einem Fehler in der Schlüsselaufnahme werden die Ausgänge des CES-Auswertegeräts abgeschaltet.

Montage

HINWEIS

- ▶ Die Schlüsselaufnahme darf nicht geöffnet werden.
- ▶ Um die Schutzart IP65/IP69/IP69K zu erreichen, ist es erforderlich die Schlüsselaufnahme in eine saubere, ebene Frontplatte mit mindestens 1 mm Dicke einzubauen und die Kontermutter/den Gewindestift mit einem Anzugsdrehmoment von 1,1 ... 1,3 Nm anzuziehen.
- ▶ Bei einem Anzugsdrehmoment von über 1,3 Nm kann das Gerät beschädigt werden.

Die Schlüsselaufnahme ist für die Montage in Bedienpanels mit einem Montageausschnitt Ø 22,5 mm mit Verdrehschutz nach EN IEC 60947-5-1 bestimmt. Die Befestigung erfolgt mit Kontermutter von der Rückseite des Panels.

1. Schlüsselaufnahme von vorn in den Montageausschnitt einsetzen.
2. Die Kontermutter mit 1,1 ... 1,3 Nm anziehen.
3. Nach der Montage der Schlüsselaufnahme nochmals auf festen Sitz und einwandfreie Abdichtung der Frontplatte überprüfen.

Schutz vor Umgebungseinflüssen

Verschmutzungen am Schlüssel und an der Schlüsselaufnahme mit einem weichen Tuch und Lösungsmittelfreien, nicht abrasiven Reinigern entfernen.

Bei Lackierarbeiten die Schlüsselaufnahme und den Schlüssel abdecken!

Elektrischer Anschluss

⚠ WARNUNG

- ▶ Die Schlüsselaufnahme CKS darf nur mit einer geeigneten EUCHNER-Anschlussleitung betrieben werden. Die Anschlussleitung enthält zwei geschirmte Adern für die Übertragung der Signale von der Schlüsselaufnahme zum Auswertegerät.
- ▶ Alle elektrischen Anschlüsse müssen entweder durch einen Sicherheitstransformator nach IEC EN 61558-2-6 mit Begrenzung der Ausgangsspannung im Fehlerfall oder durch gleichwertige Isolationsmaßnahmen vom Netz isoliert werden.
- ▶ Anschlussbelegung siehe Bild 1.
- ▶ Ausführliche Informationen entnehmen Sie der Betriebsanleitung des verwendeten Auswertegeräts.

Inbetriebnahme und Funktionskontrolle

Beachten Sie für die Inbetriebnahme die Angaben in der Betriebsanleitung des verwendeten Auswertegeräts.

⚠ WARNUNG

Tödliche Verletzungen durch Fehler bei der Installation und Funktionskontrolle.

- ▶ Stellen Sie vor der Funktionskontrolle sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Beachten Sie die geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung.

Lernfunktion für den Schlüssel

Siehe Handbuch des verwendeten Auswertegeräts.

Elektrische Funktionsprüfung

Nach der Installation und jedem Fehler muss eine vollständige Kontrolle der Sicherheitsfunktion durchgeführt werden. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

1. Betriebsspannung einschalten.
- ▶ Die Maschine darf nicht selbstständig anlaufen.
- ▶ Das CES-Auswertegerät führt einen Selbsttest aus.
2. Schlüssel stecken.
- ▶ Die LED leuchtet grün.

3. Betrieb in der Steuerung freigeben.

4. Schlüssel ziehen.

- Die Maschine muss abschalten und darf sich nicht starten lassen, solange kein Schlüssel gesteckt ist.
- Die LED erlischt.

Wiederholen Sie die Schritte 2 - 4 für jede Schlüsselaufnahme einzeln.

Kontrolle und Wartung

⚠️ WARNUNG

Verlust der Sicherheitsfunktion durch Schäden am Gerät.

- Bei Beschädigung muss das komplette Gerät ausgetauscht werden.
- Es dürfen nur Teile getauscht werden, die als Zubehör oder Ersatzteil bei EUCHNER bestellt werden können.

Um eine einwandfreie und dauerhafte Funktion zu gewährleisten, sind regelmäßig folgende Kontrollen erforderlich:

- Prüfen der Schaltfunktion
- Prüfen der sicheren Befestigung der Geräte und der Anschlüsse
- Prüfen auf Verschmutzungen.

Wartungsarbeiten sind nicht erforderlich. Reparaturen am Gerät dürfen nur durch den Hersteller erfolgen.

Haftungsausschluss und Gewährleistung

Wenn die o. g. Bedingungen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht eingehalten werden oder wenn die Sicherheitshinweise nicht befolgt werden oder wenn etwaige Wartungsarbeiten nicht wie gefordert durchgeführt werden, führt dies zu einem Haftungsausschluss und dem Verlust der Gewährleistung.

Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätserklärung finden Sie unter www.euchner.de. Geben Sie dazu die Bestellnummer Ihres Geräts in die Suche ein. Unter *Downloads* ist das Dokument verfügbar.

Service

Wenden Sie sich im Servicefall an:

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland

Servicetelefon:
+49 711 7597-500

E-Mail:
support@euchner.de

Internet:
www.euchner.de

Technische Daten

Parameter	Wert
Schlüsselaufnahme	
Gehäusewerkstoff	Kunststoff (TPU, PBT)
Masse	0,015 kg
Lagertemperatur	-45 ... +85 °C
Betriebstemperatur	-20 ... +55 °C
Schutzart	IP65/IP69/IP69K (in eingebautem Zustand), IP20 rückseitig
Einbaulage	frontseitig
Montageausschnitt	D22 (EN IEC 60947-5-1)
Ansprechbereich typ. ¹⁾	5 mm typ.
Gesicherter Ausschaltabstand s_{ar}	35 mm max.
Gesicherter Einschaltabstand s_{so}	2 mm min.
Anschluss an Auswertegerät	Steckverbinder M8 (Stiftdose, 3-polig)
Leitungslänge	25 m max.
LED-Anzeige	grün: gültiger Schlüssel erkannt
Schlüssel	
Gehäusewerkstoff	Kunststoff (PC)
Masse	0,004 kg
Schutzart	IP65/IP67
Umgebungstemperatur	-20 ... +70 °C
Spannungsversorgung	induktiv über Lesekopf

1) Bezogen auf Anschlag des gesteckten Schlüssels.

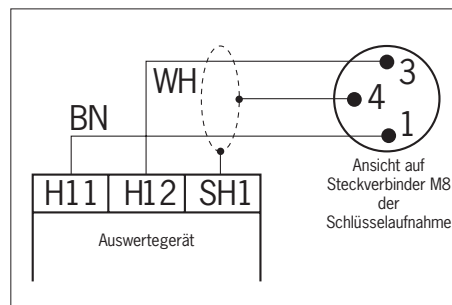


Bild 1: Anschlussbelegung

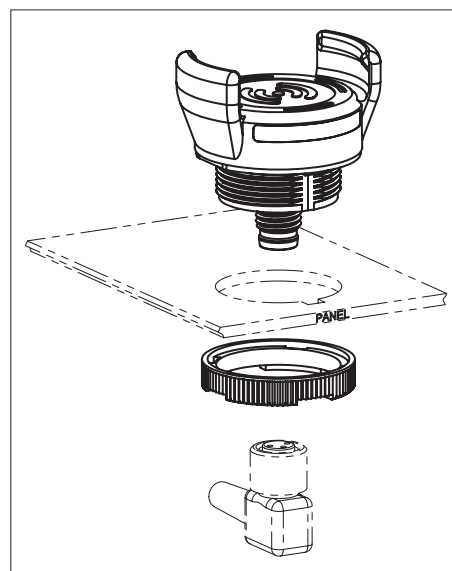
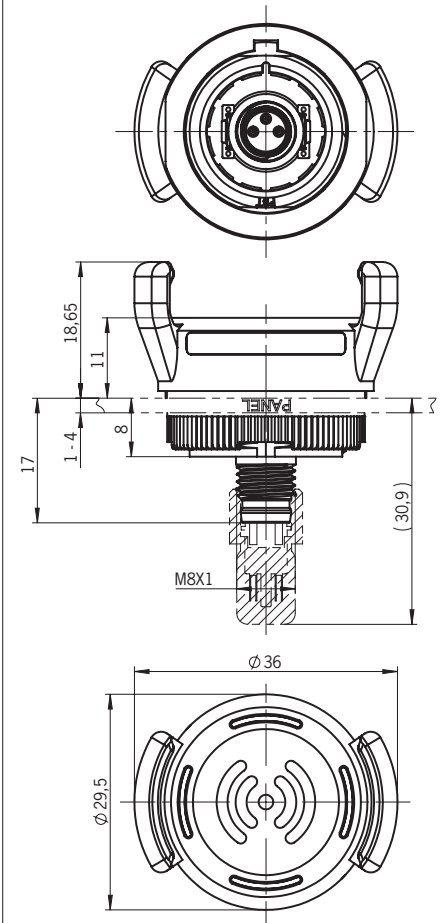


Bild 2: Montage Schlüsselaufnahme

Die Schlüsselaufnahme ist für die Montage in Bedienpanels mit einem Montageausschnitt Ø 22,5 mm mit Verdrehschutz nach EN IEC 60947-5-1 bestimmt.

Schlüsselaufnahme



Schlüssel

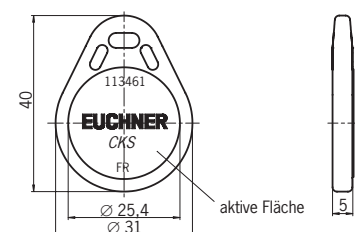


Bild 3: Maßzeichnung

Funkzulassung für USA und Kanada

Product description: CKS-A-L Series

FCC ID: 2AJ58-23

IC ID: 22052-23

FCC/IC-Requirements

This device complies with part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. This equipment complies with FCC and ICSED radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ICSED établies pour un environnement non contrôlé. Ce transmetteur ne doit pas être placé au même endroit ou utilisé simultanément avec un autre transmetteur ou antenne.

Scope

These operating instructions are valid for key adapter CKS-A-LA1-SC. These operating instructions, the document *Safety information* and any available data sheet form the complete user information for your device.

Important!

Make sure to use the operating instructions valid for your product version. Please contact the EUCHNER Service team if you have any questions.

Supplementary documents

The overall documentation for this device consists of the following documents:

Document title (document number)	Contents	
Safety information (2525460)	Basic safety information	
Operating instructions (MAN20001713)	(this document)	
Declaration of conformity	Declaration of conformity	
Any additions to the operating instructions	Take any associated additions to the operating instructions or data sheets into account.	

Important!

Always read all documents to gain a complete overview of safe installation, setup and use of the device. The documents can be downloaded from www.euchner.com. For this purpose, enter the doc. no. or the order number for the device in the search box.

Correct use

Series CKS key adapters are operated in combination with an evaluation unit in the system family CES-AZ-ES-... or CES-FD-....

This safety component allows dangerous machine movements to be performed as long as a valid key is inserted. A stop command is triggered if the key is removed during the dangerous machine function.

Before use, a risk assessment must be performed on the machine, e.g. in accordance with:

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ EN ISO 12100
- ▶ EN IEC 62061

Correct use includes observing the relevant requirements for installation and operation, e.g.

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ EN IEC 60204-1
- ▶ EN ISO 14119

The keys have a high coding level according to EN ISO 14119.

The key adapter must be used only in conjunction with the designated CKS keys from EUCHNER. On the use of different keys, EUCHNER provides no warranty for safe function.

Important:

- ▶ The user is responsible for the proper integration of the device into a safe overall system. For this purpose, the overall system must be validated, e.g. in accordance with EN ISO 13849-1.
- ▶ Correct use requires observing the permissible operating parameters (see *Technical data*).
- ▶ If a data sheet is included with the product, the information on the data sheet applies in case of discrepancies with the operating instructions.

Description of the safety function

The safety function is defined by the related application.

▶ Device safety function:

- Safe detection of a key belonging to the system and checking the associated key code. The safety outputs are switched on if the key is valid.
- ▶ Safety characteristics: category, Performance Level, PFHD (see technical data for the evaluation unit used).

Exclusion of liability and warranty

In case of failure to comply with the conditions for correct use stated above, or if the safety regulations are not followed, or if any servicing is not performed as required, liability will be excluded and the warranty void.

Safety precautions

Safety components fulfill personnel protection functions. Incorrect installation or tampering can lead to fatal injuries to personnel.

Check the safe function of the guard particularly

- ▶ after any setup work
- ▶ after the replacement of a system component
- ▶ after an extended period without use
- ▶ after every fault

Independent of these checks, the safe function of the guard should be checked at suitable intervals as part of the maintenance schedule.

⚠ WARNING

Danger to life due to improper installation or due to bypassing (tampering). Safety components fulfill a personnel protection function.

- ▶ The switching operation may be triggered only by keys specially designated for this purpose.
- ▶ The key must be completely pulled out of the key adapter in order to switch the safety circuit off safely.
- ▶ Mounting, electrical connection and setup only by authorized personnel possessing the following knowledge:
 - specialist knowledge in handling safety components
 - knowledge about the applicable EMC regulations
 - knowledge about the applicable regulations on operational safety and accident prevention.
- ▶ Use as a lockout bar only in combination with unicode evaluation unit.

Function

The key adapter CKS can be used as a lockout bar, for example. As soon as the key is in the key adapter, the LED on the key adapter illuminates green and data transmission to the evaluation unit begins. The code read is compared with the taught-in code in the evaluation unit. Each delivered key possesses a unique electronic code.

The code of a key cannot be reprogrammed.

When the key is removed from the key adapter, the green LED goes out, the outputs of the CES evaluation unit are switched off and the machine cannot be started.

In the event of a fault in the key adapter, the outputs of the CES evaluation units will be switched off.

Mounting

NOTICE

- ▶ The key adapter must not be opened.
- ▶ To achieve the degree of protection IP65/IP69/IP69K, it is necessary to install the key adapter in a clean, flat front plate at least 1 mm thick and to tighten the locking nut/the threaded ring with a tightening torque of 1.1 ... 1.3 Nm.
- ▶ The device may be damaged if the tightening torque exceeds 1.3 Nm.

The key adapter is intended for mounting in control panels with a mounting cut-out Ø 22.5 mm with protection against twisting according to EN IEC 60947-5-1. The device is fastened using a locking nut from the rear side of the panel.

1. Insert the key adapter into the mounting cut-out from the front.
2. Tighten the locking nut with 1.1 ... 1.3 Nm.
3. After mounting, again check the key adapter for firm seating and correct sealing of the front plate.

Protection against environmental effects

Remove dirt from the key and the key adapter using a soft cloth and solvent-free, non-abrasive cleaning agents.

Cover the key adapter and the key during painting work.

Electrical connection

⚠ WARNING

- ▶ The key adapter CKS must be used only with a suitable EUCHNER connecting cable. The connecting cable contains two screened cores to transmit the signals from the key adapter to the evaluation unit.
- ▶ All the electrical connections must either be isolated from the mains supply by a safety transformer according to IEC EN 61558-2-6 with limited output voltage in the event of a fault, or by other equivalent isolation measures.
- ▶ For terminal assignment, see Fig. 1.
- ▶ For detailed information, see the operating instructions for the evaluation unit used.

Setup and functional check

Observe the information in the operating instructions for the respective evaluation unit during setup.

⚠ WARNING

Danger of fatal injuries as a result of faults in installation and functional check.

- ▶ Before carrying out the functional check, make sure that there are no persons in the danger area.
- ▶ Observe the valid accident prevention regulations.

Teach-in function for the key

See manual of the related evaluation unit.

Electrical function test

After installation and any fault, the safety function must be fully checked. Proceed as follows:

1. Switch on operating voltage.
 - ▶ The machine must not start automatically.
 - ▶ The CES evaluation unit carries out a self-test.
2. Insert key.
 - ▶ The LED illuminates green.
3. Enable operation in the control system.
4. Remove key.
 - ▶ The machine must switch off and it must not be possible to start it as long as a key is not inserted.
 - ▶ The LED goes out.

Repeat steps 2 ... 4 for each key adapter.

Radio frequency approval for USA and Canada

Product description: CKS-A-L Series

FCC ID: 2AJ58-23

IC ID: 22052-23

FCC/IC-Requirements

This device complies with part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. This equipment complies with FCC and ICSED radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ICSED établies pour un environnement non contrôlé. Ce transmetteur ne doit pas être placé au même endroit ou utilisé simultanément avec un autre transmetteur ou antenne.

Validité

Ce mode d'emploi est applicable à la serrure CKS-A-LA1-SC. Avec le document *Information de sécurité* et, le cas échéant, la fiche technique disponible, il constitue la documentation d'information complète pour l'utilisateur de l'appareil.

Important !

Assurez-vous d'utiliser le mode d'emploi valide pour la version de votre produit. Pour toute question, veuillez vous adresser au service d'assistance EUCHNER.

Documents complémentaires

L'ensemble de la documentation pour cet appareil est constituée des documents suivants :

Titre du document (numéro document)	Sommaire	
Information de sécurité (2525460)	Informations de sécurité fondamentales	
Mode d'emploi (MAN20001713)	(le présent document)	
Déclaration de conformité	Déclaration de conformité	
Le cas échéant, compléments du mode d'emploi	Tenir compte le cas échéant des compléments du mode d'emploi ou des fiches techniques correspondants.	

Important !

Lisez toujours l'ensemble des documents afin de vous faire une vue d'ensemble complète permettant une installation, une mise en service et une utilisation de l'appareil en toute sécurité. Les documents peuvent être téléchargés sur le site www.euchner.de/fr-fr/. Indiquez pour ce faire le n° de document ou le code article de l'appareil dans la recherche.

Utilisation conforme

Les serrures de la série CKS sont utilisées en combinaison avec un analyseur de la famille CES-AZ-ES... ou CES-FD-....

Ce composant de sécurité autorise l'exécution de mouvements dangereux de la machine tant qu'une clé valide est en place. Un ordre d'arrêt est émis en cas de retrait de la clé pendant le fonctionnement dangereux de la machine.

Avant utilisation, il est nécessaire d'effectuer une analyse d'appréciation du risque sur la machine, par ex. selon :

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- EN IEC 62061

Pour une utilisation conforme, les instructions applicables au montage et au fonctionnement doivent être respectées, par exemple

- EN ISO 13849-1
- EN IEC 60204-1
- EN ISO 14119

Les clés possèdent un haut niveau de codage selon EN ISO 14119.

La serrure ne peut être utilisée qu'en liaison avec les clés CKS EUCHNER prévues à cet effet. En cas d'utilisation d'autres clés, EUCHNER ne saurait être tenu pour responsable de la sécurité du fonctionnement.

Important :

- L'utilisateur est responsable de l'intégration correcte de l'appareil dans un système global sécurisé. Ce dernier doit être validé à cet effet, par ex. selon EN ISO 13849-1.
- Pour que l'utilisation soit conforme, respecter les paramètres de fonctionnement admissibles (voir le chapitre *Caractéristiques techniques*).
- Si le produit est accompagné d'une fiche technique, les indications de cette dernière prévalent en cas de différences avec les indications figurant dans le mode d'emploi.

Description de la fonction de sécurité

La fonction de sécurité est déterminée par l'application correspondante.

- Fonction de sécurité de l'appareil :

- Reconnaissance sûre d'une clé appartenant au système et contrôle du code de clé associé. En cas de clé valide, les sorties de sécurité sont activées.

- Valeurs caractéristiques relatives à la sécurité : catégorie, Performance Level, PFHD (voir les caractéristiques techniques de l'analyseur utilisé).

Clause de non-responsabilité et garantie

Tout manquement aux instructions d'utilisation mentionnées ci-dessus, aux consignes de sécurité ou à l'une ou l'autre des opérations d'entretien entraînerait l'exclusion de la responsabilité et l'annulation de la garantie.

Consignes de sécurité

Les composants de sécurité remplissent une fonction de protection des personnes. Le montage ou les manipulations non conformes peuvent engendrer des blessures mortelles.

Vérifiez la sécurité du fonctionnement du protecteur en particulier

- après chaque mise en service
- après chaque remplacement d'un composant du système
- après une période d'arrêt prolongée
- après tout défaut ou erreur

Indépendamment de cela, la sécurité du fonctionnement du protecteur doit être vérifiée à des intervalles appropriés dans le cadre du programme de maintenance.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort en cas de montage ou de manipulation non conforme (frauduleuse). Les composants de sécurité remplissent une fonction de protection des personnes.

- Le processus de commutation ne doit être déclenché que par les clés prévues à cet effet.
- La clé doit être retirée intégralement de la serrure pour pouvoir déconnecter sûrement le circuit de sécurité.
- Montage, raccordement électrique et mise en service exclusivement par un personnel habilité disposant des connaissances suivantes :
 - Connaissances spécifiques pour le travail avec des composants de sécurité
 - Connaissance des prescriptions CEM en vigueur
 - Connaissance des consignes en vigueur relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents
- Utilisation comme dispositif de consignation uniquement en combinaison avec des analyseurs unicode.

Fonction

La serrure CKS peut être utilisée par ex. comme dispositif de consignation. Dès que la clé se trouve dans la serrure, la LED de la serrure s'allume en vert et les données sont transmises vers l'analyseur. Le code lu est comparé au code appris dans l'analyseur. Chaque clé livrée possède son propre codage électronique.

Il n'est pas possible de reprogrammer le code d'une clé.

Le retrait de la clé de la serrure provoque l'extinction de la LED verte, les sorties de l'analyseur CES sont désactivées et la machine ne peut pas être démarrée.

En cas d'erreur dans la serrure, les sorties de l'analyseur CES sont désactivées.

Montage

AVIS

- La serrure ne doit pas être ouverte.
- Pour atteindre l'indice de protection IP65 / IP69 / IP69K, il est nécessaire de monter la serrure dans une plaque frontale propre et plane d'au moins 1 mm d'épaisseur et de serrer le contre-écrou / la collerette au couple de 1,1 ... 1,3 Nm.
- Un couple de serrage supérieur à 1,3 Nm peut provoquer l'endommagement de l'appareil.

La serrure est prévue pour le montage sur panneau de commande avec un découpe de Ø 22,5 mm avec protection antitorsion selon EN IEC 60947-5-1. La fixation s'effectue au moyen d'un contre-écrou à l'arrière du panneau.

1. Introduire la serrure par l'avant dans la découpe de montage.
2. Serrer le contre-écrou au couple de 1,1 ... 1,3 Nm.
3. Après le montage de la serrure, vérifier une nouvelle fois la bonne fixation et la bonne étanchéification de la face avant.

Protection contre les influences ambiantes

Nettoyer les salissures au niveau de la clé et de la serrure avec un chiffon doux et des produits sans solvant, non abrasifs.

Recouvrir la serrure et la clé en cas de travaux de peinture !

Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

- La serrure CKS doit être utilisée uniquement avec un câble de raccordement EUCHNER adapté. Le câble de raccordement est doté de deux conducteurs blindés pour la transmission des signaux entre la serrure et l'analyseur.
- Tous les raccordements électriques doivent être isolés du réseau soit par un transformateur d'isolement de sécurité selon la norme IEC EN 61558-2-6 avec limitation de tension de sortie en cas de défaut, soit par des mesures d'isolation équivalentes.
- Affectation des broches, voir Fig. 1.
- Pour obtenir des informations complètes, reportez-vous au mode d'emploi de l'analyseur utilisé.

Mise en service et contrôle de fonctionnement

Pour la mise en service, observez les indications figurant dans le mode d'emploi de l'analyseur utilisé.

⚠ AVERTISSEMENT

- Risque de blessures mortelles en cas d'erreurs lors de l'installation ou du contrôle fonctionnel.
- Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone de danger avant de débiter le contrôle fonctionnel.
 - Observez les consignes en vigueur relatives à la prévention des accidents.

Fonction d'apprentissage pour la clé

Voir le manuel de l'analyseur utilisé.

Contrôle du fonctionnement électrique

Procéder à un contrôle complet de la fonction de sécurité à l'issue de l'installation et après la survenue d'un défaut. Procédez de la manière suivante :

1. Enclencher la tension de service.
- La machine ne doit pas démarrer automatiquement.
- L'analyseur CES réalise un contrôle automatique.
2. Insérer la clé.
- La LED s'allume en vert.

3. Valider le fonctionnement dans l'automate / la commande.
4. Retirer la clé.
 - La machine doit s'arrêter et ne plus pouvoir être redémarrée tant qu'aucune clé n'est en place.
 - La LED s'éteint.

Répéter les étapes 2 - 4 individuellement pour chaque serrure.

Contrôle et entretien

⚠ AVERTISSEMENT

Perte de la fonction de sécurité en cas d'endommagement de l'appareil.

- En cas d'endommagement, l'appareil doit être remplacé intégralement.
- Seules peuvent être échangées les pièces qui sont disponibles en tant qu'accessoires ou pièces de rechange auprès d'EUCHNER.

Pour garantir un fonctionnement irréprochable et durable, il convient de vérifier régulièrement les points suivants :

- fonction de commutation
- fixation et raccordements des appareils
- état de propreté.

Aucun entretien n'est nécessaire. Toute réparation doit être effectuée par le fabricant de l'appareil.

Clause de non-responsabilité et garantie

Tout manquement aux instructions d'utilisation mentionnées ci-dessus, aux consignes de sécurité ou à l'une ou l'autre des opérations d'entretien entraînerait l'exclusion de la responsabilité et l'annulation de la garantie.

Déclaration de conformité

Vous trouverez la déclaration UE de conformité sur le site www.euchner.de/fr-fr/. Indiquez pour ce faire le code article de votre appareil dans la recherche. Le document est disponible sous *Téléchargements*.

Service

Pour toute réparation, adressez-vous à :

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Allemagne

Téléphone du service clientèle :
+49 711 7597-500

E-mail :
support@euchner.de

Internet :
www.euchner.de/fr-fr/

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur
Serrure	
Matériau du boîtier	Plastique (TPU, PBT)
Masse	0,015 kg
Température de stockage	-45 ... +85 °C
Température de service	-20 ... +55 °C
Indice de protection	IP65/IP69/IP69K (à l'état monté), IP20 en face arrière
Position de montage	sur face avant
Découpe	D22 (EN IEC 60947-5-1)
Zone de détection typ. ¹⁾	5 mm typ.
Distance de déconnexion assurée s_{ar}	35 mm max.
Distance de connexion assurée s_{ao}	2 mm min.
Raccordement à l'analyseur	Connecteur M8 (embase mâle, 3 broches)
Longueur de câble	25 m max.
Indication par LED	Verte : clé valide reconnue
Clé	
Matériau du boîtier	Plastique (PC)
Masse	0,004 kg
Indice de protection	IP65 / IP67
Température ambiante	-20 ... +70 °C
Alimentation	Inductive par la tête de lecture

1) Lorsque la clé est insérée en butée.

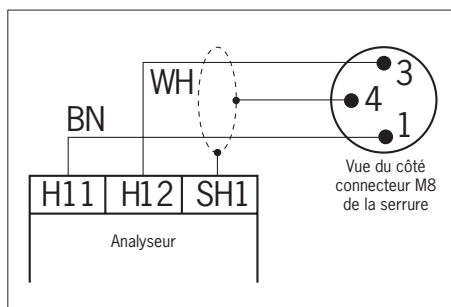


Fig. 1 : Affectation des broches

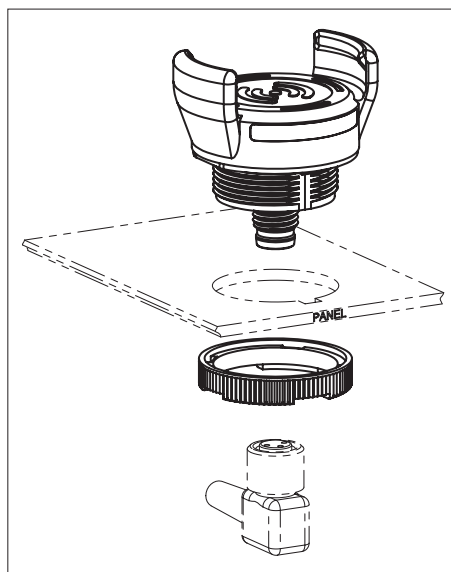


Fig. 2 : Montage de la serrure

La serrure est prévue pour le montage sur panneau de commande avec un découpe de Ø 22,5 mm avec protection antitorsion selon EN IEC 60947-5-1.

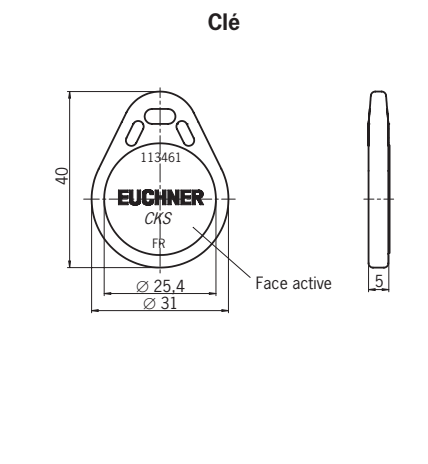
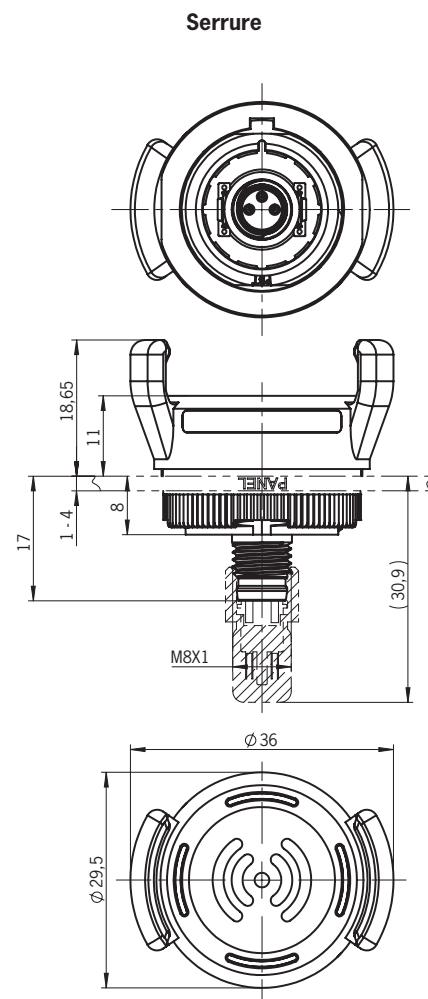


Fig. 3 : Dimensions

**Homologation radio pour les
États-Unis et le Canada**

Product description: CKS-A-L Series

FCC ID: 2AJ58-23

IC ID: 22052-23

FCC/IC-Requirements

This device complies with part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. This equipment complies with FCC and ICSED radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ICSED établies pour un environnement non contrôlé. Ce transmetteur ne doit pas être placé au même endroit ou utilisé simultanément avec un autre transmetteur ou antenne.

Validez

El presente manual de instrucciones es válido para el módulo adaptador para llave CKS-A-LA1-SC. Junto con el documento *Información de seguridad* y, dado el caso, la ficha de datos disponible, constituye la información completa del dispositivo para el usuario.

¡Importante!

Asegúrese de utilizar el manual de instrucciones adecuado para su versión de producto. En caso de preguntas, póngase en contacto con el servicio de asistencia de EUCHNER.

Documentos complementarios

La documentación completa de este dispositivo está compuesta por los siguientes documentos:

Título del documento (número de documento)	Contenido	
Información de seguridad (2525460)	Información de seguridad básica	
Manual de instrucciones (MAN20001713)	(Este documento)	
Declaración de conformidad	Declaración de conformidad	
Dado el caso, documentación adicional del manual de instrucciones	Dado el caso, consulte la documentación adicional correspondiente del manual de instrucciones o las fichas de datos.	

¡Importante!

Lea siempre todos los documentos para obtener información completa sobre la instalación, la puesta en marcha y el manejo seguros del dispositivo. Los documentos se pueden descargar en www.euchner.de/es-es/. Al realizar la búsqueda, indique el número de documento o el número de pedido del producto.

Utilización correcta

Los módulos adaptadores para llave de la serie CKS funcionan en combinación con una unidad de evaluación de la familia de sistemas CES-AZ-ES... o CES-FD-....

Este componente de seguridad permite que la máquina realice movimientos peligrosos siempre que haya insertada una llave válida. Si la llave se extrae durante el funcionamiento peligroso de la máquina, se emite una orden de parada.

Antes de utilizar el dispositivo es preciso realizar una evaluación de riesgos en la máquina, por ejemplo, conforme a:

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ EN ISO 12100
- ▶ EN IEC 62061

La utilización correcta incluye el cumplimiento de los requisitos pertinentes de montaje y funcionamiento, por ejemplo:

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ EN IEC 60204-1
- ▶ EN ISO 14119

Las llaves tienen un nivel de codificación alto según EN ISO 14119.

El módulo adaptador para llave debe utilizarse siempre en combinación con las llaves CKS de EUCHNER previstas. EUCHNER no puede garantizar un funcionamiento seguro si se utilizan otras llaves.

Importante:

- ▶ El usuario es el único responsable de la integración correcta del dispositivo en un sistema global seguro. Para ello, el sistema completo debe validarse, por ejemplo, conforme a la norma EN ISO 13849-1.
- ▶ Para utilizar correctamente el dispositivo deben respetarse los parámetros de servicio admitidos (véanse los *Datos técnicos*).

- ▶ Si el producto va acompañado de una ficha de datos, tendrá prioridad la información contenida en dicha hoja en caso de divergencias respecto al manual de instrucciones.

Descripción de la función de seguridad

La función de seguridad viene determinada por la aplicación correspondiente.

- ▶ Función de seguridad del dispositivo:

- Reconoce de forma segura una llave perteneciente al sistema y comprueba el código asociado a ella. Si la llave es válida, se conectan las salidas de seguridad.

- ▶ Parámetros de seguridad: categoría, nivel de prestaciones, PFHD (véanse los datos técnicos de la unidad de evaluación utilizada).

Responsabilidad y garantía

Se declinará toda responsabilidad y quedará anulada la garantía si no se respetan las condiciones de utilización correctas o si no se tienen en cuenta las indicaciones de seguridad, así como en caso de no realizar los trabajos de mantenimiento de la forma especificada.

Indicaciones de seguridad

La función de los componentes de seguridad es proteger a las personas. El montaje y la manipulación incorrectos pueden causar lesiones mortales. Compruebe el funcionamiento seguro del resguardo especialmente en los siguientes casos:

- ▶ después de cada puesta en marcha;
- ▶ cada vez que se sustituya un componente del sistema;
- ▶ tras un largo periodo de inactividad;
- ▶ después de cualquier fallo.

En cualquier caso, como parte del programa de mantenimiento, debe comprobarse el funcionamiento seguro del resguardo con una periodicidad adecuada.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de muerte por montaje o alteración (manipulación) inadecuados. La función de los componentes de seguridad es proteger a las personas.

- ▶ El proceso de activación debe iniciarse siempre a través de la llave especialmente prevista para ello.
- ▶ Para desconectar el circuito de seguridad de forma segura, la llave debe extraerse completamente del módulo adaptador.
- ▶ El montaje, la conexión eléctrica y la puesta en marcha deben ser realizados exclusivamente por personal especializado autorizado con los siguientes conocimientos:
 - conocimientos específicos sobre el manejo de componentes de seguridad;
 - conocimientos sobre la normativa de compatibilidad electromagnética aplicable, y
 - conocimientos sobre la normativa vigente sobre seguridad en el trabajo y prevención de riesgos laborales.
- ▶ Solo puede utilizarse como pieza de bloqueo en combinación con unidades de evaluación Unicode.

Funcionamiento

El módulo adaptador para llave CKS puede, por ejemplo, utilizarse como pieza de bloqueo. En cuanto la llave se encuentra en el módulo adaptador, el LED del módulo se ilumina en verde y los datos se transmiten a la unidad de evaluación. El código leído se compara con el código memorizado en la unidad de evaluación. Cada llave suministrada posee una codificación electrónica única.

El código de cada llave no puede ser reprogramado.

Al sacar la llave del módulo adaptador, el LED verde se apaga, las salidas de la unidad de evaluación CES se desconectan y la máquina no puede arrancar.

En caso de error del módulo adaptador para llave, las salidas de la una unidad de evaluación CES se desconectan.

Montaje

AVISO

- ▶ El módulo adaptador para llave no debe abrirse.
- ▶ Para alcanzar el grado de protección IP65/IP69/IP69K, es necesario que el módulo adaptador para llave se integre en una placa de metal limpia y nivelada con un grosor mínimo de 1 mm y que las contratuerzas/los anillos roscados se aprieten con un par de entre 1,1 y 1,3 Nm.
- ▶ Si el par de apriete supera los 1,3 Nm, el dispositivo podría sufrir daños.

El módulo adaptador para llave se monta en paneles de mando con un recorte para montaje de Ø 22,5 mm con protección antitorsión según EN IEC 60947-5-1. El dispositivo se fija a la parte posterior del panel mediante contratuerzas.

1. Inserte el módulo adaptador desde la parte delantera del recorte para montaje.
2. Apriete las contratuerzas con un par de entre 1,1 y 1,3 Nm.
3. Tras el montaje del módulo adaptador para llave, vuelva a comprobar que la placa frontal esté bien asentada y estanca.

Protección contra influencias ambientales

Limpie cualquier suciedad en la llave o el módulo adaptador con un paño húmedo y limpiadores no abrasivos y libres de disolventes.

Durante cualquier trabajo de pintura, cubra el módulo adaptador y la llave.

Conexión eléctrica

⚠ ADVERTENCIA

- ▶ El módulo adaptador para llave CKS solo debe ponerse en servicio con un cable de conexión EUCHNER adecuado. Este cable comprende dos conductores blindados para la transmisión de señales del módulo adaptador a la unidad de evaluación.
- ▶ Deben aislarse de la alimentación principal todas las conexiones eléctricas, ya sea por medio de un transformador de seguridad según IEC EN 61558-2-6 con limitación de la tensión de salida en caso de fallos o bien mediante medidas similares de aislamiento.
- ▶ Para la asignación de conexiones, véase la Fig. 1.
- ▶ Encontrará información detallada en el manual de instrucciones de la unidad de evaluación utilizada.

Puesta en marcha y control de funcionamiento

Para la puesta en marcha, siga las instrucciones del manual de instrucciones de la unidad de evaluación utilizada.

⚠ ADVERTENCIA

- Lesiones mortales por fallos durante la instalación y el control de funcionamiento.
- ▶ Antes de realizar el control de funcionamiento, asegúrese de que no haya personas en la zona de peligro.
- ▶ Tenga en cuenta la normativa vigente en materia de prevención de accidentes.

Función de configuración de la llave

Véase el manual de la unidad de evaluación empleada.

Comprobación eléctrica del funcionamiento

Después de la instalación y tras producirse cualquier fallo debe realizarse un control completo de la función de seguridad. Proceda de la siguiente manera:

1. Conecte la tensión de servicio.
 2. Inserte la llave.
 3. Habilite el funcionamiento en el sistema de control.
 4. Extraiga la llave.
- La máquina no debe ponerse en marcha automáticamente.
 - La unidad de evaluación CES realiza un autotest.
 - El LED se ilumina en verde.
 - La máquina debe desconectarse y no debe ser posible ponerla en marcha mientras no haya una llave insertada.
 - El LED se apaga.

Repita los pasos 2 a 4 para cada módulo adaptador.

Controles y mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Pérdida de la función de seguridad debido a daños en el dispositivo.

- En caso de daños debe sustituirse el dispositivo entero.
- Solo podrán sustituirse aquellas piezas disponibles a través de EUCHNER como accesorios o repuestos.

Para asegurar un funcionamiento correcto y duradero es preciso realizar los siguientes controles periódicos:

- comprobación de la función de conmutación;
- comprobación de la fijación correcta de los dispositivos y conexiones, y
- comprobación de la posible presencia de suciedad.

No se requieren trabajos de mantenimiento. Las reparaciones del dispositivo deben ser llevadas a cabo únicamente por el fabricante.

Responsabilidad y garantía

Se declarará toda responsabilidad y quedará anulada la garantía si no se respetan las condiciones de utilización correctas o si no se tienen en cuenta las indicaciones de seguridad, así como en caso de no realizar los trabajos de mantenimiento de la forma especificada.

Declaración de conformidad

La declaración de conformidad UE se puede consultar en www.euchner.de/es-es/. Para ello, al realizar la búsqueda, introduzca el número de pedido de su dispositivo. El documento está disponible en el apartado Descargas.

Asistencia

En caso de requerir asistencia técnica, póngase en contacto con:

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Alemania

Teléfono de asistencia:
+49 711 7597-500

Correo electrónico:
support@euchner.de

Página web:
www.euchner.de/es-es/

Datos técnicos

Parámetro	Valor
Módulo adaptador para llave	
Material de la carcasa	Plástico (TPU, PBT)
Peso	0,015 kg
Temperatura de almacenamiento	-45 ... +85 °C
Temperatura de servicio	-20 ... +55 °C
Grado de protección	IP65/IP69/IP69K (una vez montado), IP20 en la parte posterior
Posición de montaje	Frontal
Recorte para montaje	D22 (EN IEC 60947-5-1)
Zona de reacción típ. ¹⁾	5 mm típ.
Distancia de desactivación segura s_{ar}	35 mm máx.
Distancia de activación segura s_{ao}	2 mm mín.
Conexión a unidad de evaluación	Conector M8 (enchufe macho, 3 polos)
Longitud del cable	25 m máx.
Indicador LED	Verde: llave válida detectada
Llave	
Material de la carcasa	Plástico (PC)
Peso	0,004 kg
Grado de protección	IP65/IP67
Temperatura ambiental	-20 ... +70 °C
Alimentación de tensión	Inductiva a través de la cabeza de lectura

1) Con relación al tope de la llave insertada.

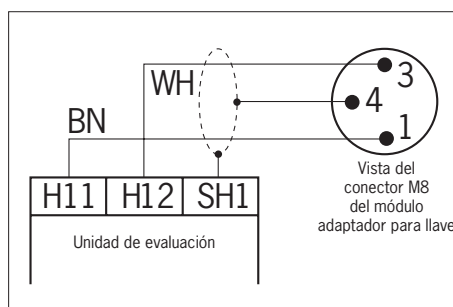


Fig. 1: Asignación de conexiones

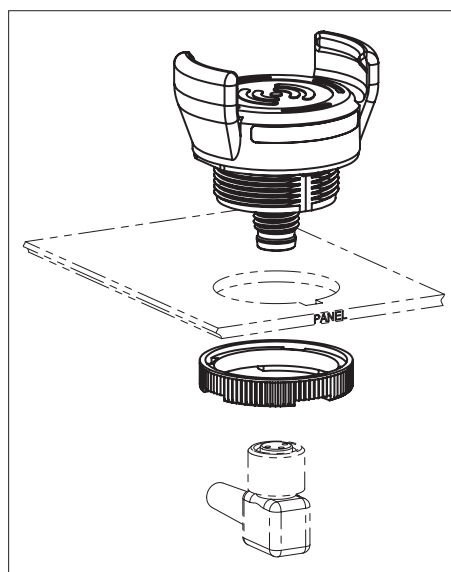
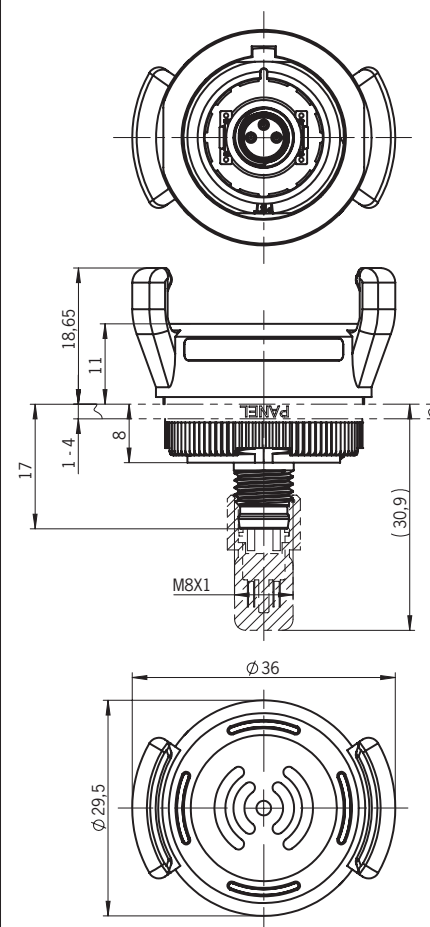


Fig. 2: Montaje del módulo adaptador para llave

El módulo adaptador para llave se monta en paneles de mando con un Recorte para montaje de Ø 22,5 mm con protección antitorsi6n seg6n EN IEC 60947-5-1.

Módulo adaptador para llave



Llave

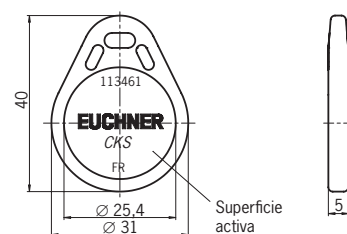


Fig. 3: Plano de dimensiones

**Homologación de equipos de radio
para EE.UU. y Canadá**

Product description: CKS-A-L Series

FCC ID: 2AJ58-23

IC ID: 22052-23

FCC/IC-Requirements

This device complies with part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. This equipment complies with FCC and ICSED radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ICSED établies pour un environnement non contrôlé. Ce transmetteur ne doit pas être placé au même endroit ou utilisé simultanément avec un autre transmetteur ou antenne.