



# COMELETRIC

Specialized rotary and control switches

*KEY EXCHANGE BOX  
AND INTERLOCK  
SAFETY SYSTEMS*





Key interlocks and Safety Interblocchi e sicurezza	3
Example of use Esempi d'uso	3
KB Series Modello KB	4
KD1 Series Modello KD1	5
KD1-70 Series Modello KD1-70	6
KD2-A Series Modello KD2-A	7
KDC1 Series Modello KDC1	8
KDC2-A Series Modello KDC2-A	9
KL1 / KL1M Series Modello KL1 / KL1M	10
KL2 Series Modello KL2	11
KL3 Series Modello KL3	12
KL Special Versions KL modelli speciali	13
KBSL1 Series Modello KBSL1	14
KBSL1-001 Series Modello KBSL1-001	15
KBSL Special Versions KBSL modelli speciali	16
R20-SL1 Series Modello R20-SL1	17
SR16 Series Modello SR16	18
R16 Series Modello R16	19
Insulating stick interlocking device Utilizzo bloccafioletto	20
Insulating stick interlocking device Bloccafioletto	21
Accessories Accessori	23
Application fields Applicazioni	24

# KEY INTERLOCKS AND SAFETY

## ■ Trapped key interlocks and safety

Trapped key interlocks force the operator, through a sequence of release keys, to follow a predetermined procedure of operations.

They are devices, simple in concept, that prevent the unintentional access to power sources or to moving parts of machineries without has been preventively put in safety and isolated the area.

They, thanks to their intrinsic linearity of use, prevent involuntary operations and they preserve the safety of the personnel and the efficiency of the machineries and the industrial facilities

## ■ Interblocchi e sicurezza

I sistemi di interblocco obbligano l'operatore, mediante una sequenza di rilascio chiavi, a seguire una procedura prestabilita di operazioni.

Si tratta di dispositivi concettualmente semplici che prevengono l'accesso involontario a fonti di energia o ad organi in movimento senza che sia stata preventivamente messa in sicurezza ed isolata l'area.

Essi, proprio per la loro intrinseca linearità di utilizzo, prevengono operazioni indesiderate e preservano l'incolumità del personale e l'efficienza dei macchinari ed impianti.

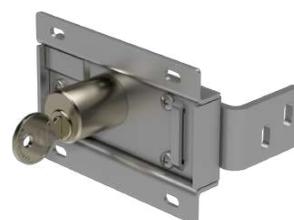
### ISOLATION



### KEY EXCHANGE



### ACCESS CONTROL

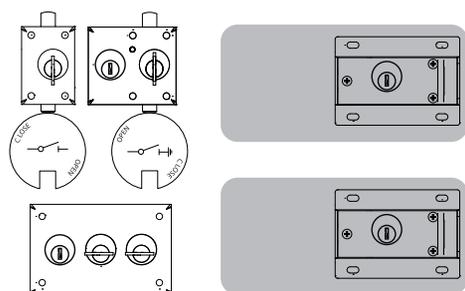


## EXAMPLE OF USE

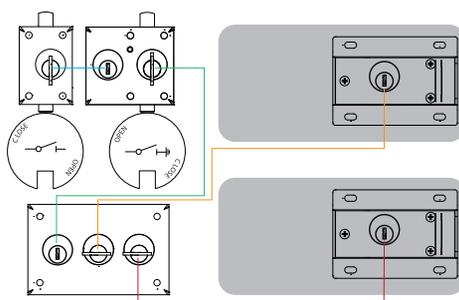
- Our interlock systems can be used to determine sequences of operations and to avoid failures in machinery and to protect the safety of personnel. Below typical application:

- I nostri sistemi di interblocco possono essere usati per stabilire sequenze di operazioni ed evitare guasti a macchinari ed a salvaguardare l'incolumità del personale. Sotto la situazione tipica:

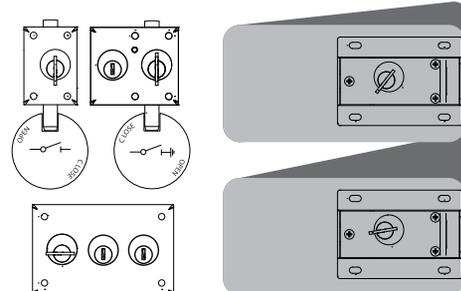
### Initial state / Stato iniziale



### Operation sequence / Sequenza operazioni



### Final state / Stato finale



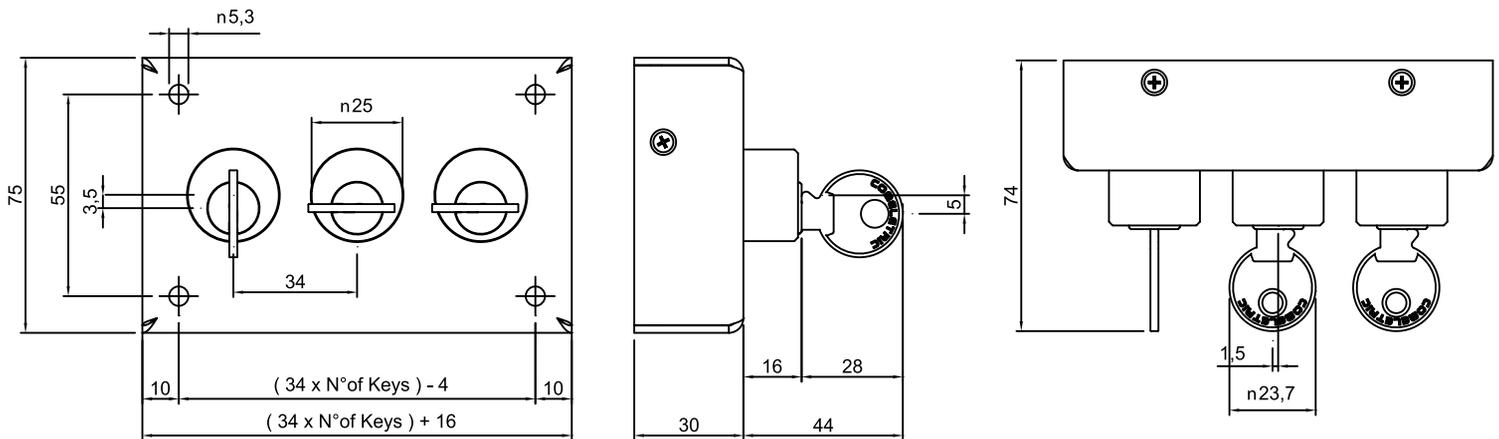
## Key exchange box

The KB interlock ensures the prevention of accidents and safeguards the safety of people and the damage of the equipments. Interlocked keys system, the release of one or more keys is constrained by the insertion of other ones according to some predetermined sequence of operations. The case is made of stainless steel painted grey RAL7035, other colours are available on request.

Il distributore KB assicura la prevenzione di incidenti, salvaguarda l'incolumità delle persone ed il danneggiamento delle apparecchiature. Sistema a chiavi interbloccate tra loro, il rilascio di una o più chiavi è vincolato all'inserimento secondo una certa sequenza prestabilita di operazioni con altre chiavi. Involucro in acciaio inox verniciatura standard grigio RAL7035, altri colori disponibili su richiesta.

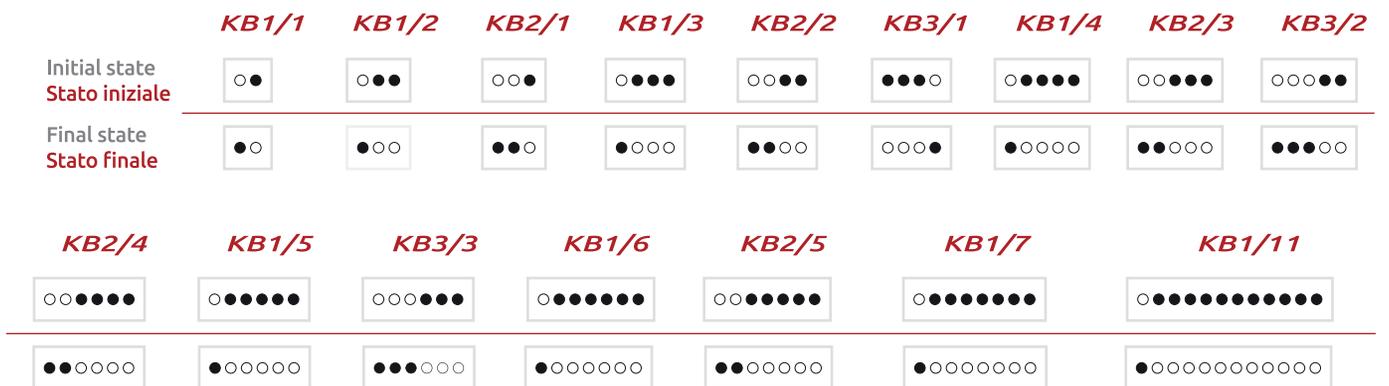


### Dimensions



N° of keys	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L (mm)	84	118	152	186	220	254	288	322	356	390	424
Lf (mm)	64	98	132	166	200	234	268	302	336	370	404

### SOME POSSIBLE COMBINATIONS ALCUNE COMBINAZIONI POSSIBILI

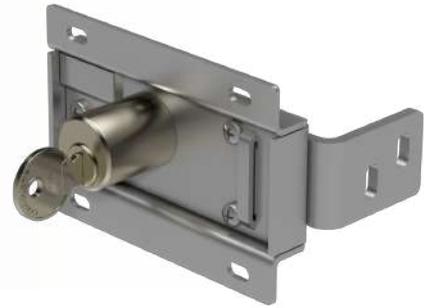


○ Key free / Chiave libera      ● Key trapped / Chiave intrappolata

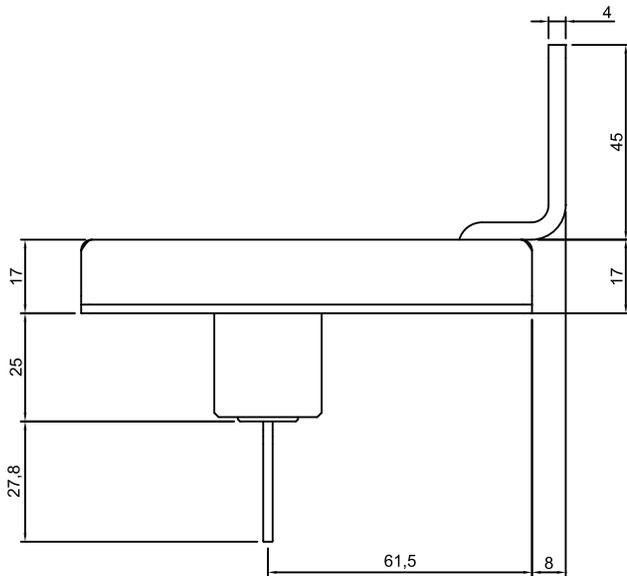
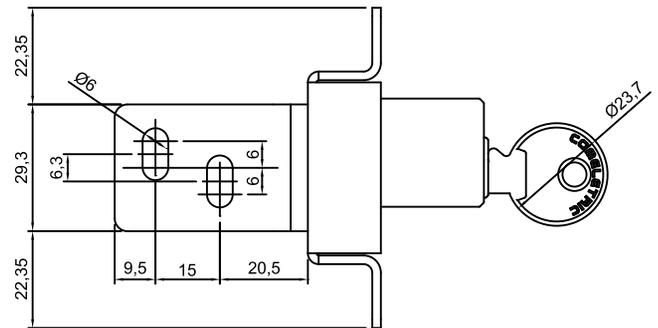
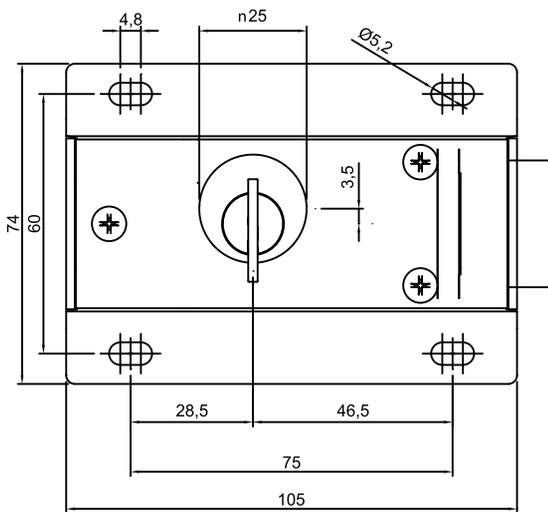
## Door Interlock

The locks KD1 are interlock safety systems, that are usually installed on doors of panels of MV / HV, capacitor banks, on box transformers or access on train roof.  
By inserting and turning the key, the door opens. The key cannot be removed until the door is closed in complete safety.

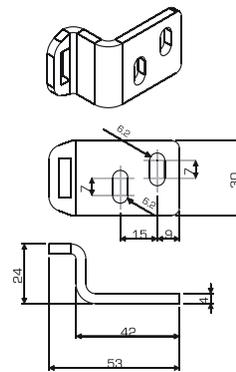
Le serrature bloccaporta KD1 sono sistemi di sicurezza solitamente installate sulle porte dei quadri o delle cabine MT/AT, banchi condensatori, sui box trasformatori o sugli accessi agli imperiali dei treni. Inserendo e girando la chiave, la porta si apre. La chiave non può quindi essere rimossa sino a quando la porta non viene richiusa in completa sicurezza.



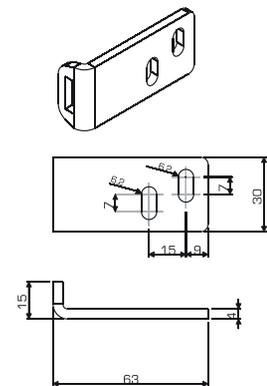
### Dimensions



### STANDARD TYPE



### TYPE D



Initial state  
Stato iniziale



Final state  
Stato finale



○ Key free / Chiave libera

● Key trapped / Chiave intrappolata

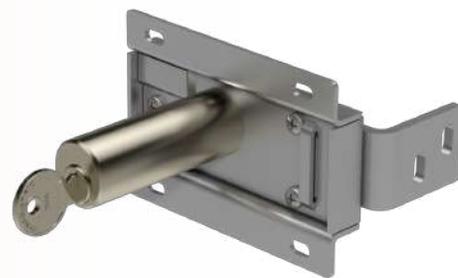
# KD1-70

## Door Interlock

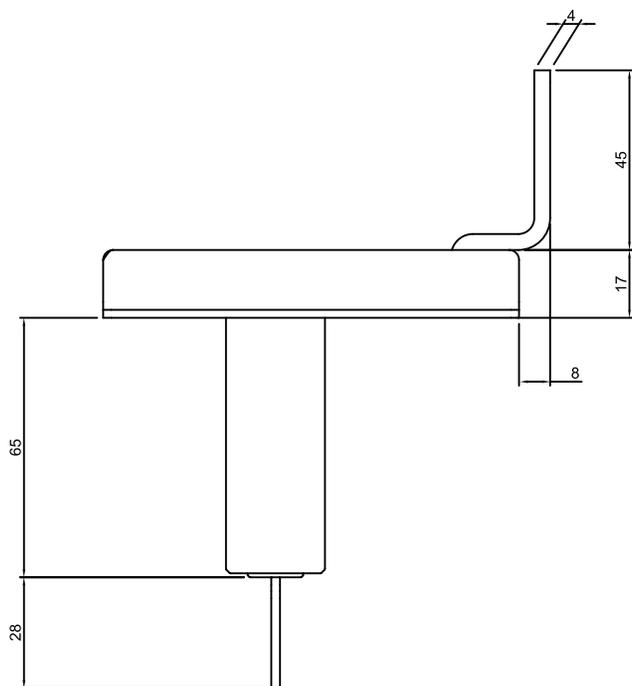
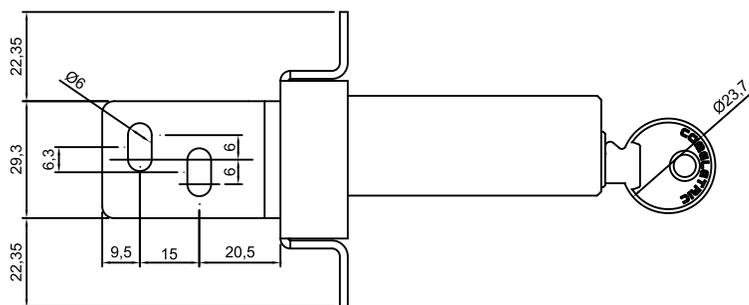
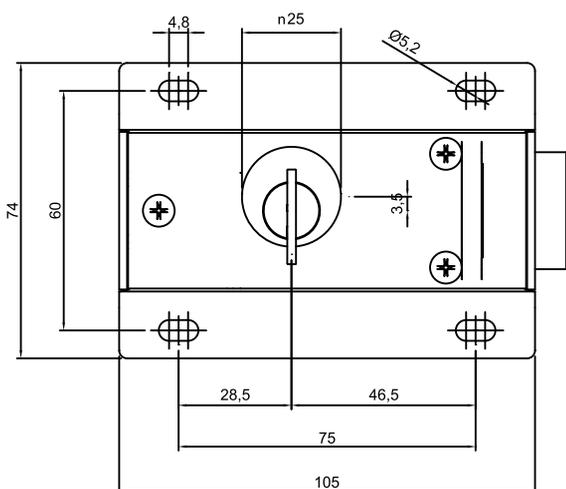
The locks KD1 are interlock safety systems, that are usually installed on doors of panels of MV / HV, on box transformers. By inserting and turning the key, the door opens. The key cannot be removed until the door is closed in complete safety.

The cylinder of lock KD1-70 has a depth of 70 mm to allow the fitting on fireproof doors or in general with increased thickness.

Le serrature bloccaporta KD1 sono sistemi di sicurezza solitamente installate sulle porte dei quadri o delle cabine MT/AT o sui box trasformatori. Inserendo e girando la chiave, la porta si apre. La chiave non può quindi essere rimossa sino a quando la porta non viene richiusa in completa sicurezza. Nella serratura KD1, il cilindro ha un profondità di 70 mm per permettere il fissaggio su porte coibentate o con spessori maggiorati.

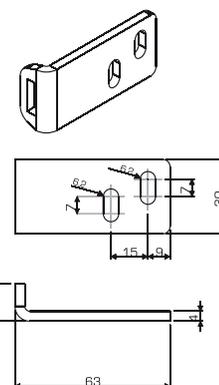
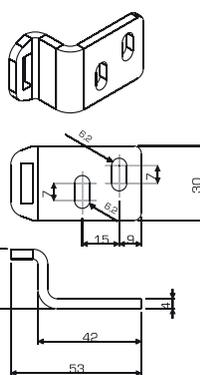


## Dimensions



### STANDARD TYPE

### TYPE D



Initial state  
Stato iniziale



Final state  
Stato finale



○ Key free / Chiave libera

● Key trapped / Chiave intrappolata

# KD2-A

## Door Interlock

The door interlocks KD2 are interlock safety systems that are usually installed on the panels doors of MV/HV, on the capacitor banks, the box transformers or train roof. By inserting and turning the first key, the second one can be released and the door can be opened. The first key cannot be removed until the second key is inserted and the door is closed in safety by the operator with second key in hands.

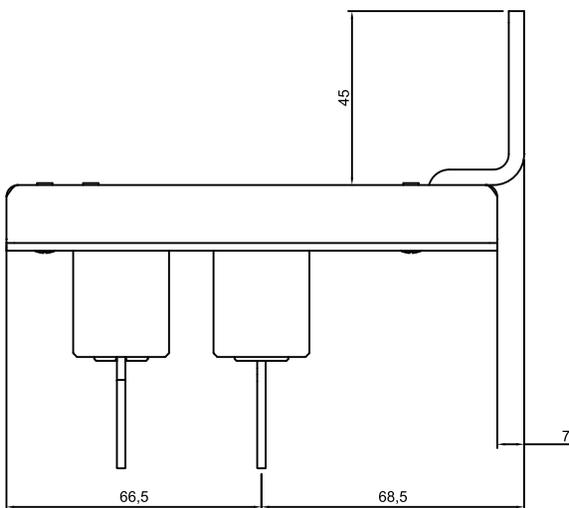
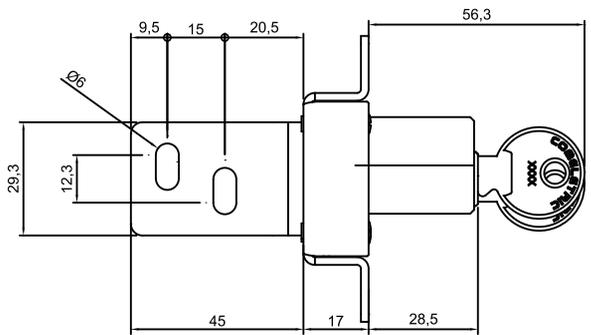
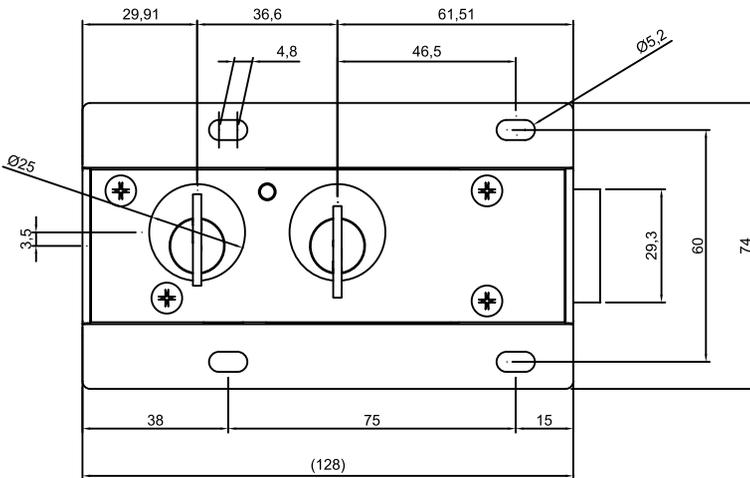
On request the interlocks KD2 can be supplied with a cylinder with a 64 mm depth in order to allow the fitting on fireproof doors or on panels with greater thickness. The insertion / extraction configurations (KD2/KD2-A) of the keys are as per diagram on the bottom of the page.

Le serrature blocca porta KD2-A sono sistemi di sicurezza solitamente installate sulle porte dei quadri o delle cabine MT/AT, banchi condensatori, sui o per gli accessi agli imperiali dei treni. Inserendo e girando la prima chiave, che resta intrappolata, si sblocca il rilascio della seconda che permette contemporaneamente l'apertura della porta. La sequenza di rilascio della prima chiave non è possibile fino a quando la porta non viene chiusa in sicurezza dall'operatore in possesso della seconda chiave.

Su richiesta, le serrature KD2 possono essere fornite con un cilindro profondo 64 mm, per permettere il fissaggio su porte coibentate, ignifughe o con spessori maggiorati. Programmi di inserimento/estrazione chiavi (KD2/KD2-A) come da tabella fondo pagina.

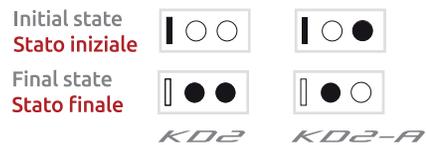
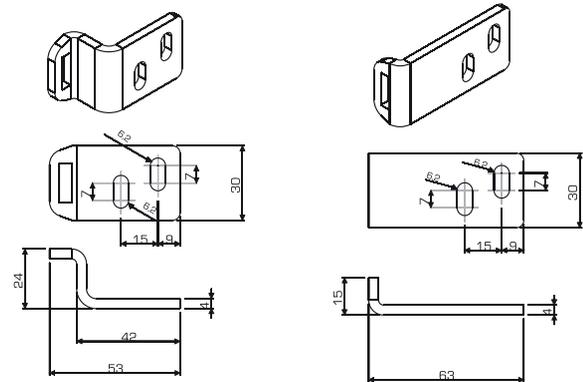


### Dimensions



### STANDARD TYPE

### TYPE D



○ Key free / Chiave libera      ● Key trapped / Chiave intrappolata

Other programs on request / Altri programmi su richiesta

## Chain Interlock

This version of door lock allows access to box doors, train roof or gates even when the doors closing is not precise. The space between the fixed part and the insertion bracket is compensated by the use of a stainless steel chain. The key can be released only when the bracket is inserted.

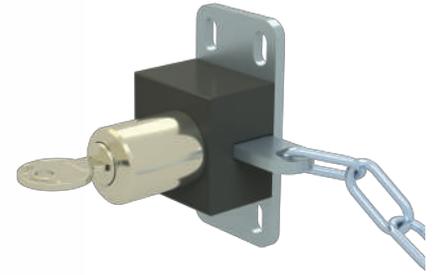
The versatility of this solution allows the use also associated with other devices, monitoring the release and inserting it in the sequence of keys exchange:

- Lifelines lock/Ladder lock

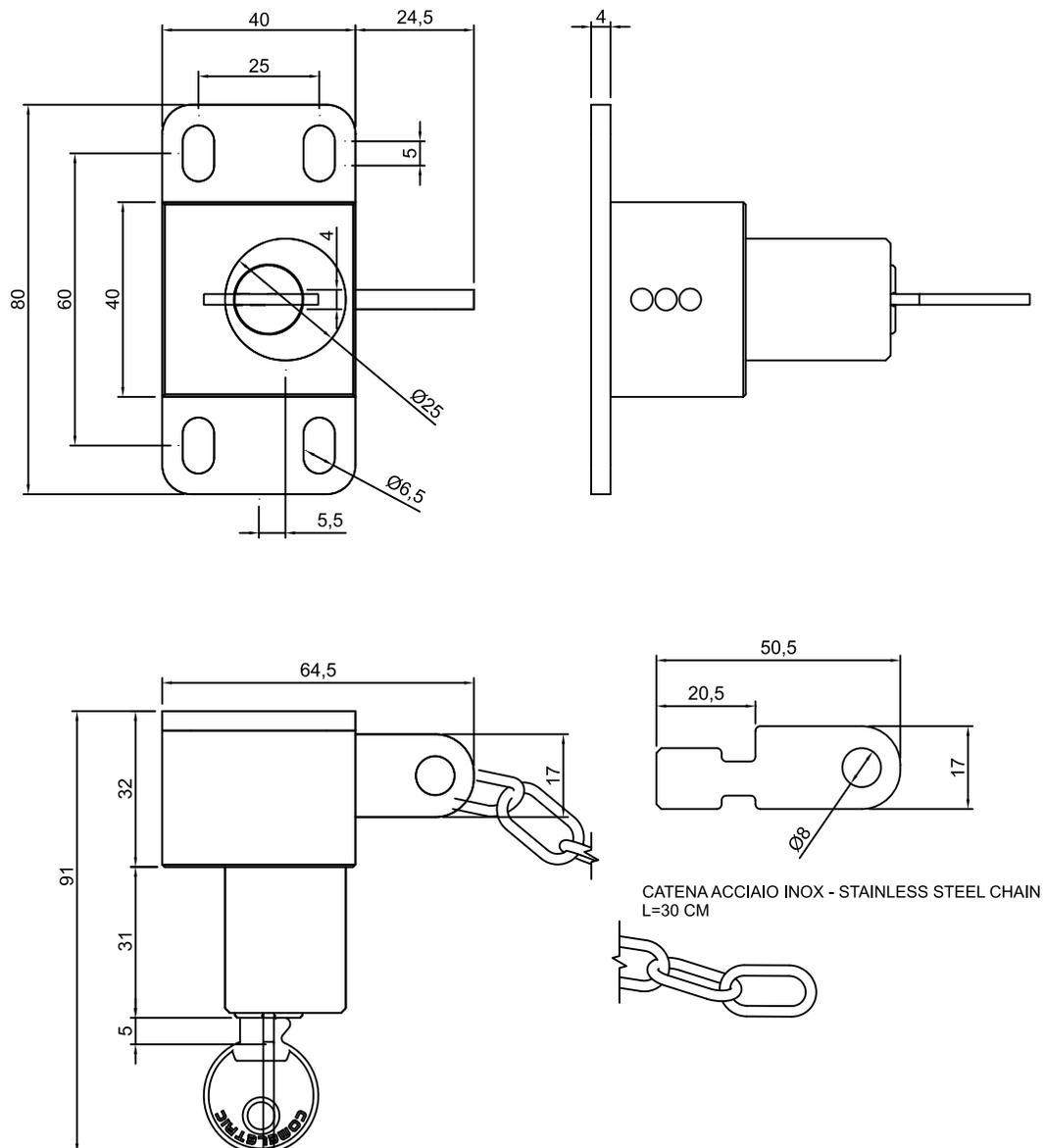
*Questa versione di serratura bloccaporta consente l'accesso a porte di box, a passerelle d manutenzione o cancelli anche quando la chiusura delle ante non sia precisa. Lo spazio tra parte fissa e staffa di inserimento viene compensato tramite l'utilizzo di una catena in acciaio inox. La chiave si può rilasciare solo ad inserimento della staffa.*

*La versatilità di questa soluzione ne consente l'impiego anche associata ad altri dispositivi, monitorandone il rilascio ed inserendola nella sequenza di giro chiavi:*

- Blocco linee vita / Blocca scale



## Dimensions



# KDC2-A

## Chain Interlock

The KDC lock, with two cylinders, ensures that after inserting the first key, the second can be released, keeping the first one trapped. All this preserves the safety of the operator that remaining in possession of the second key cannot mislead other operators that closing the access, could restore the electric line with serious consequences on the safety of the staff. Only with the insertion of the bracket (so at repositioned device), you can start with the reverse procedure to release keys. The versatility of this solution allows the use also associated with other devices, monitoring the release and inserting it in the sequence of keys exchange:

- Lifelines lock/Ladder lock

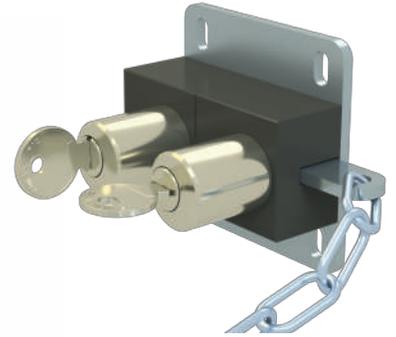
The insertion / extraction configurations (KDC2/KDC2-A) of the keys are as per diagram on the bottom of the page.

La serratura KDC completa di due cilindri, garantisce che dopo l'inserimento della prima chiave si possa rilasciare la seconda, tenendo intrappolata la prima. Tutto ciò preserva la sicurezza dell'operatore che rimanendo in possesso della seconda chiave non può indurre in errore altri operatori che chiudendo l'accesso, potrebbero ripristinare la linea elettrica con gravi conseguenze sulla sicurezza del personale. Solo con l'inserimento della staffa (quindi a dispositivo riposizionato), si può ripartire con la procedura al contrario di rilascio chiavi.

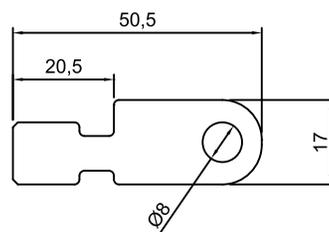
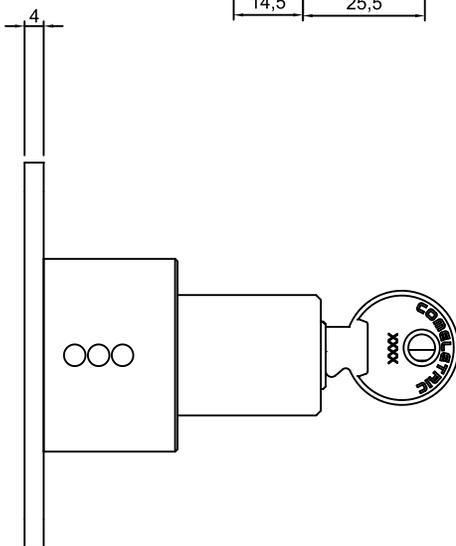
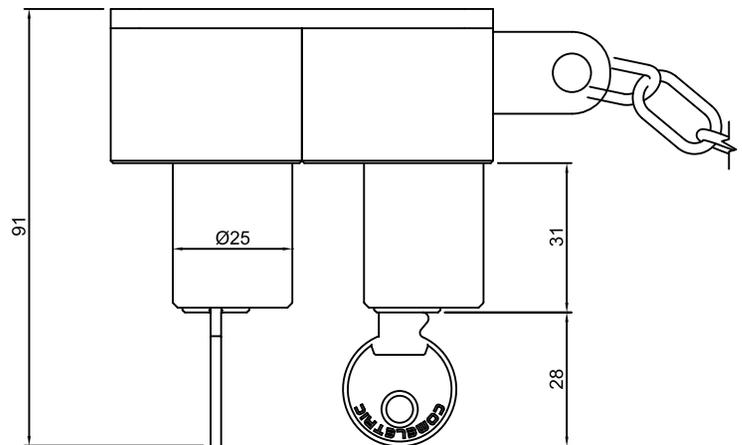
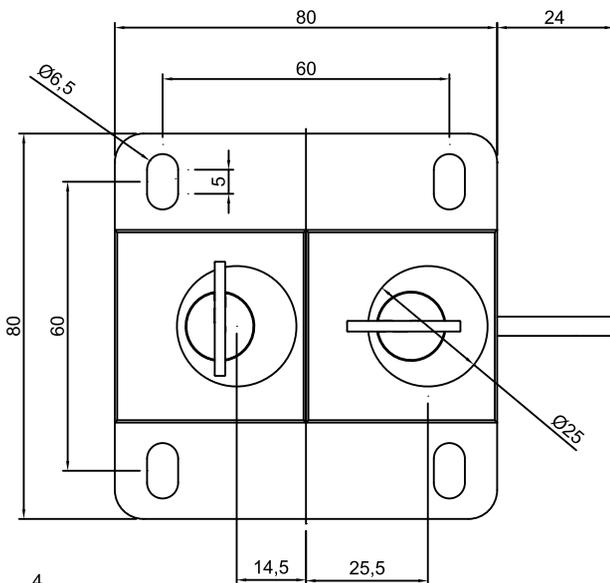
La versatilità di questa soluzione ne consente l'impiego anche associata ad altri dispositivi, monitorandone il rilascio ed inserendola nella sequenza di giro chiavi:

- Blocco linee vita / Blocca scale

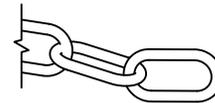
Programmi di inserimento/estrazione chiavi (KDC2/KDC2-A) come da tabella fondo pagina.



## Dimensions



CATENA ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL CHAIN  
L=30 cm



Initial state Stato iniziale		
Final state Stato finale		

KDC2 KDC2-A

○ Key free / Chiave libera      ● Key trapped / Chiave intrappolata

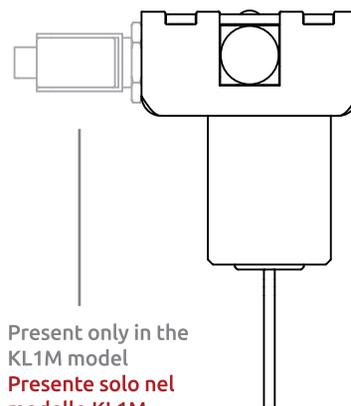
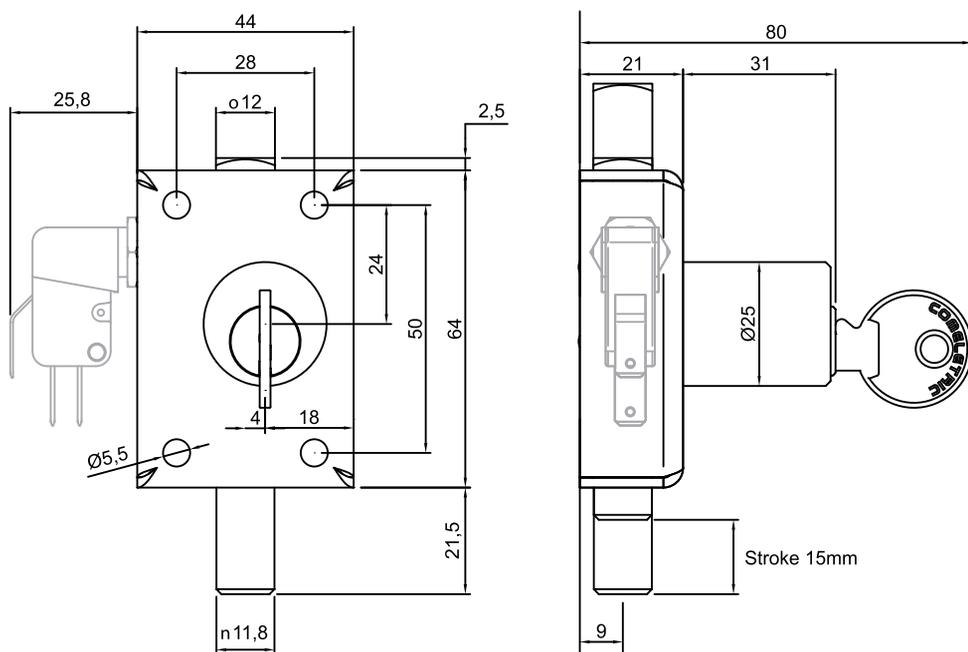
Other programs on request / Altri programmi su richiesta

## Bolt Interlock

Stainless steel bolt interlock. It is used to lock the operation of the circuit breakers and the earthing switches. The standard configuration is realized when, after having inserted and rotated the key of 180°, the pin is retracted. The model KL1 M is a version with micro contacts 1 NO + 1 NC. On request, a micro IP65 protection proof is available.

Sistema di blocco con cilindro e perno completamente in acciaio inox. Viene utilizzato per bloccare la manovra dei sezionatori di linea e sezionatori di terra. La configurazione standard si ottiene quando, con l'inserimento e rotazione della chiave di 180°, il perno è represso. Il modello KL1-M è la versione completa di micro con contatti 1 NA + 1 NC. A richiesta è disponibile un micro con grado di protezione IP65.

## Dimensions



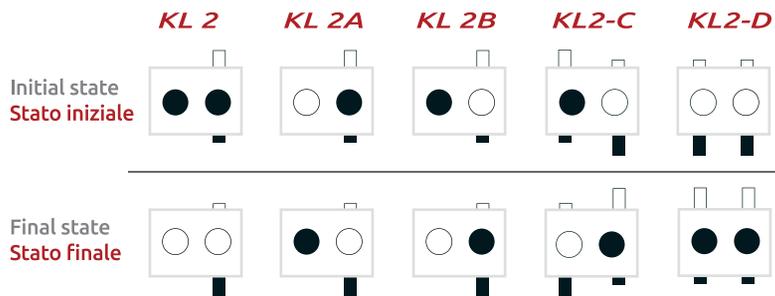
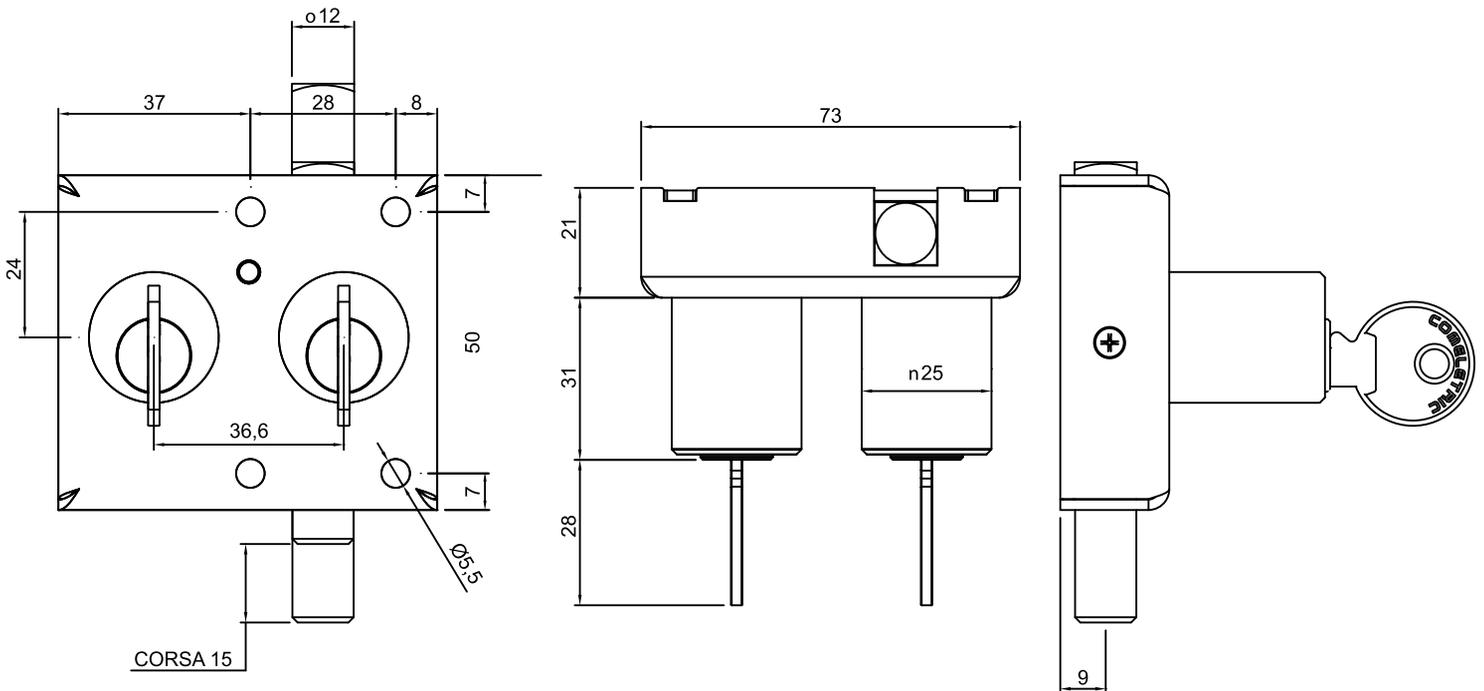
## Bolt Interlock with 2 cylinder keys

Stainless steel bolt interlock. It is used to lock the operation of the circuit breakers and the earthing switches. In conformity to the customer needs, the device can be manufactured with two pins and shaped following the technical specification. The most common key extraction programs are shown at the bottom of the page, our technical department will BE glad to study any different specific solution.

Sistema di blocco con cilindro e perno completamente in acciaio inox. Viene utilizzato per bloccare la manovra dei sezionatori di linea e sezionatori di terra. Lo stesso dispositivo può essere personalizzato, a seconda delle necessità, con doppio perno lavorato in base alla specifica richiesta. I programmi più comuni di estrazione delle chiavi sono rappresentati a fondo pagina, soluzioni diverse da quelle rappresentate, possono essere studiate col nostro ufficio tecnico.



### Dimensions



- Bolt out (round part) / Perno fuori (parte tonda)
- Bolt in (round part) / Perno dentro (parte tonda)
- Key free / Chiave libera
- Key trapped / Chiave intrappolata

## Bolt Interlock with 3 cylinder keys

Stainless steel bolt interlock. It is used to lock the operation of the circuit breakers and the earthing switches.

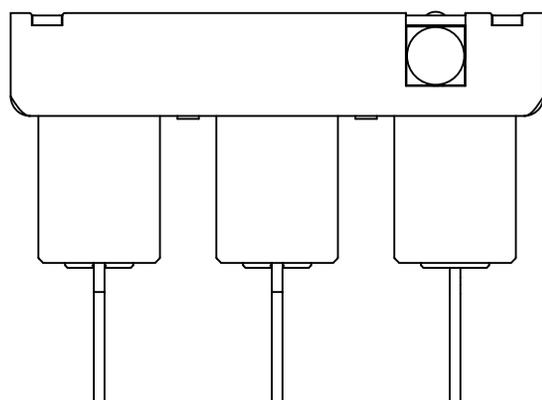
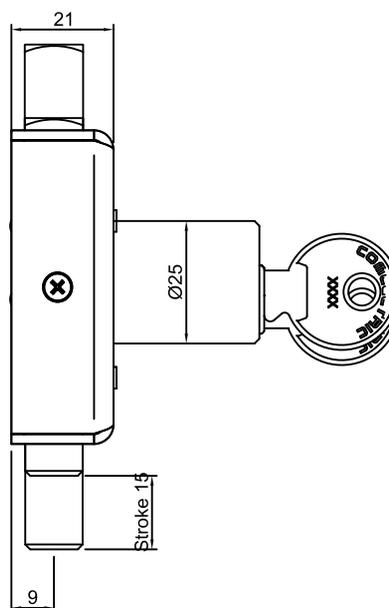
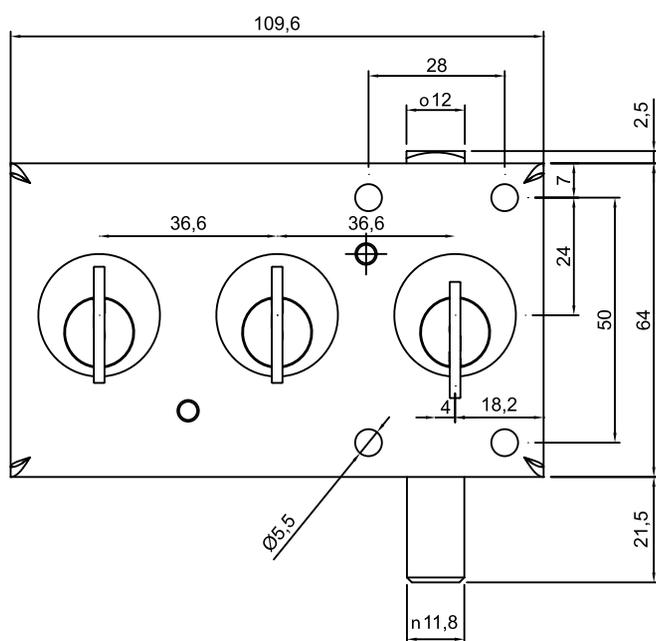
Three keys model: insertion / extraction programs as per diagram on the bottom of the page. Available also with double pin.

Sistema di blocco con cilindro e perno completamente in acciaio inox. Viene utilizzato per bloccare la manovra dei sezionatori di linea e sezionatori di terra.

Versione a tre chiavi: programmi di inserimento / estrazione chiavi e perno come tabella a fondo pagina. Fornibile anche con 2 paletti.



### Dimensions



### STATE 1

	KEY 1	KEY 2	KEY 3
Key free / Chiave libera			●
Key trapped / Chiave prigioniera	●	●	
Bolt out / Perno tondo estratto			●
Bolt in / Perno tondo reintro			

### STATE 2

	KEY 1	KEY 2	KEY 3
Key free / Chiave libera	●	●	
Key trapped / Chiave prigioniera			●
Bolt out / Perno tondo estratto			
Bolt in / Perno tondo reintro			●

# KL SPECIAL VERSIONS

## Bolt Interlock

### KL1-001

#### CUSTOMIZABLE PIN SHAPE

A special version of the standard KL interlock, it can be equipped with a custom pin shaped on customer request. The KL1-001 is used to lock the handle of switches and disconnectors. On request, the pin can be made with special Puncture and Thread.

#### PALETTO A SAGOMA PERSONALIZZABILE

Versione speciale della KL standard, include il paletto con sagoma personalizzabile secondo richiesta e necessità del cliente. Utilizzato per il blocco di manopole di sezionatori ed interruttori. Vengono anche realizzati paletti con forature e/o fiettature.



### KL-002

#### PIN WITH SPECIAL PLATE

A special version of the standard KL interlock, it includes a double pivot plate fitted on the pin. It is applied to lock the earth switch levers on the MV panels.

#### PALETTO CON PIASTRA SPECIALE

Versione speciale della KL standard, include una piastra a doppio perno applicata al paletto. Utilizzato per il blocco delle leve dei sezionatori di terra sui quadri MT.



### KL-004

#### PIN WITH SHAPED PLATE

A special version of the standard KL interlock, it includes the shaped plate fitted on the pin. It is applied to lock the earth switch levers on the MV panels.

#### PALETTO CON STAFFA SAGOMATA

Versione speciale della KL standard, con staffa sagomata applicata al paletto. Utilizzato per il blocco delle leve dei sezionatori di terra su quadri MT.



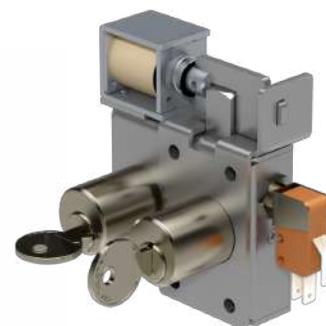
### KL2B + KIT-KLE-110

#### WITH COIL INTERLOCK

A special version of the standard KL2 interlock with a coil that ensure also an electromechanical interlock of the pin. Available with micro contacts 1NC + 1NO.

#### CON BOBINA DI BLOCCO

Versione speciale della KL2 standard, con una bobina che assicura anche un interblocco elettromeccanico del paletto. Fornibile anche con micro con contatti 1NC + 1NA.



## Electromechanical trapped key interlock box

This interlock is generally used to ensure the safety, restricting the access to dangerous areas, machines or moving mechanisms. The key can be removed only by energizing the coil after pressing the push button.

The light shows when you can release, turn and remove the key for other operation sequences.

Up to 3 NO/NC contacts can be added. The interlock can be also provided with a timer, to enable the release of the key only after a set time. This guarantees the safety of the access to environments where there are capacitors or gas are present. The box and its internal mechanisms are of stainless steel, painted grey RAL 7035 or other colours on request. Standard coil voltages: 24VDC-48VDC-110VDC-125VDC-220VDC, others on request. In case of AC applications, an internal rectifier is provided.

Each cylinder is provided with 2 spare keys. Fitting kit included.

Questo tipo di interblocco viene generalmente impiegato per garantire la sicurezza, limitando l'accesso a zone o macchinari pericolosi, o parti in movimento. La chiave può essere estratta previa eccitazione della bobina, dopo aver premuto il pulsante.

La luce indica quando poter rilasciare, ruotare e rimuovere la chiave per le successive sequenze di operazioni. Fino a 3 contatti NA-NC, possono essere forniti. Il dispositivo può essere corredato di timer, per permettere il rilascio della chiave ad un tempo prestabilito. Tutto ciò garantisce la sicurezza agli accessi nei luoghi in cui sono presenti condensatori o gas.

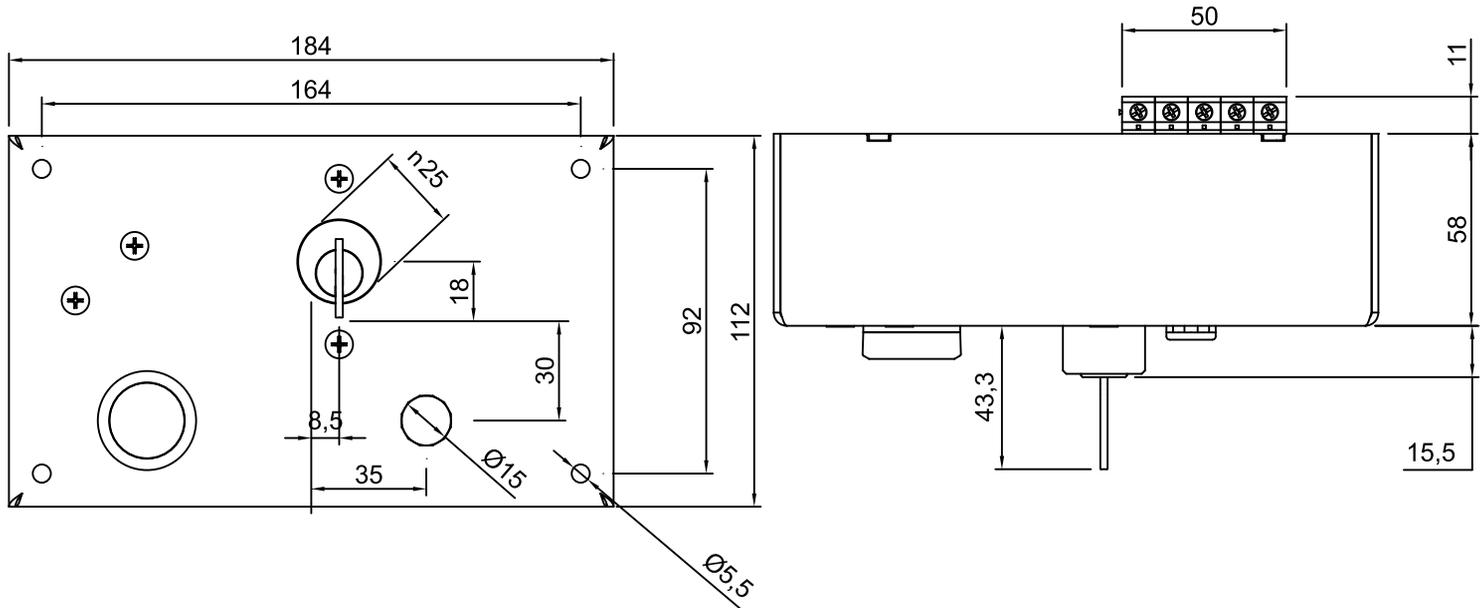
La scatola e suoi meccanismi interni sono realizzati in acciaio inox, verniciati grigio RAL 7035 o altri colori a richiesta.

**Voltaggi elettromagnetici:**  
24VCC-48VCC-110VCC-125VCC-220VDC, altri su richiesta. In caso di applicazioni in AC, viene impiegato un raddrizzatore.

Ogni cilindro è provvisto di 2 chiavi di scorta. Kit di fissaggio incluso.



### Dimensions



# KBSL1-001

## Electromechanical trapped key interlock box

This interlock is generally used to ensure the safety, restricting the access to dangerous areas, machines or moving mechanisms. The key can be removed only by energizing the coil.

Up to 3 NO/NC contacts can be added. The interlock can be also provided with a timer, to enable the release of the key only after a set time. This guarantees the safety of the access to environments where there are capacitors or gas are present.

The box and its internal mechanisms are of stainless steel, painted grey RAL 7035 or other colours on request. Standard coil voltages: 24VDC-48VDC-110VDC-125VDC-220VDC, others on request. In case of AC applications, an internal rectifier is provided.

Each cylinder is provided with 2 spare keys. Fitting kit included.

Questo tipo di interblocco viene generalmente impiegato per garantire la sicurezza, limitando l'accesso a zone o macchinari pericolosi, o parti in movimento.

La chiave può essere estratta previa eccitazione della bobina.

Fino a 3 contatti NA-NC, possono essere forniti. Il dispositivo può essere corredato di timer, per permettere il rilascio della chiave ad un tempo prestabilito. Tutto ciò garantisce la sicurezza agli accessi nei luoghi in cui sono presenti condensatori o gas.

La scatola e suoi meccanismi interni sono realizzati in acciaio inox, verniciati grigio RAL 7035 o altri colori a richiesta.

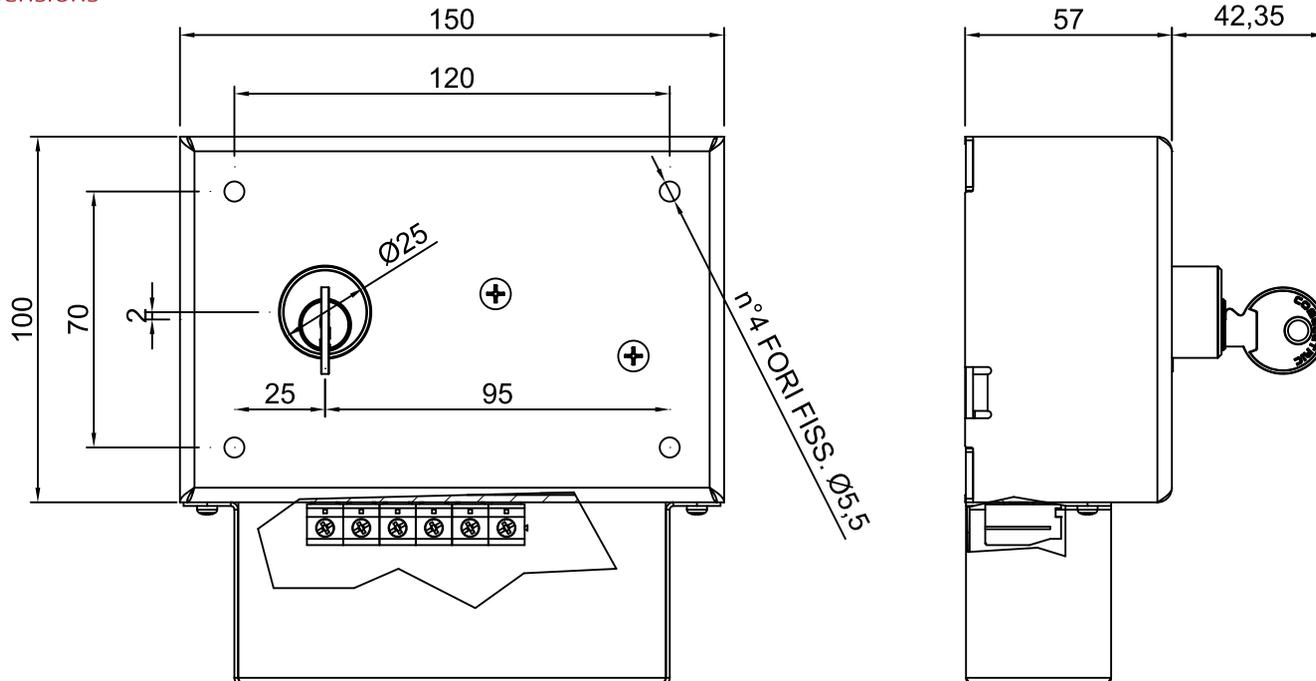
**Voltaggi elettromagnetici:**

24VCC-48VCC-110VCC-125VCC-220VDC, altri su richiesta. In caso di applicazioni in AC, viene impiegato un raddrizzatore.

Ogni cilindro è provvisto di 2 chiavi di scorta. Kit di fissaggio incluso.



## Dimensions



CARTER PROTEZIONE MORSETTIERA  
REMOVIBILE (fori di accesso a carico  
dell'installatore)

# KBSL SPECIAL VERSIONS

*Electromechanical trapped key interlock*

## **KBSL 2PL1-1**

A custom version of the KBSL1 with 2 keys and 2 push buttons. The release of the keys is authorized by the correspondent pushbuttons.

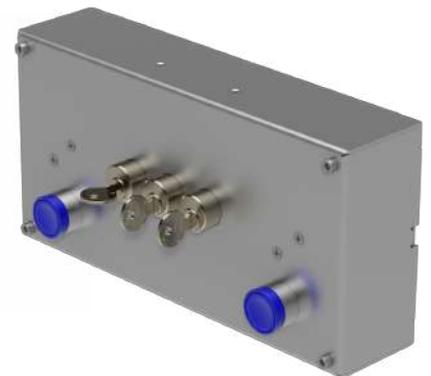
*Versione del KBSL1 a 2 chiavi e 2 pulsanti. Il rilascio delle chiavi è autorizzato dalle bobine tramite i rispettivi pulsanti luminosi.*



## **KBSL 2PL1-2**

A custom version of the standard KBSL1. The release of the two side keys is authorized by the correspondent push-buttons. The central key has the mechanical interlock function, without it the two side keys cannot be released even with the allow form coil.

*Versione del KBSL1 a 3 chiavi e 2 pulsanti. Il rilascio delle due chiavi esterne è autorizzato dalle bobine tramite i rispettivi pulsanti luminosi. La chiave centrale ha la funzione di interblocco meccanico senza la quale le due esterne non possono essere rilasciate nonostante il consenso della bobina delle leve dei sezionatori di terra sui quadri MT.*



## **K51-2 Stellar**

The 3 keys version of the standard KB with the possibility to choose which keys can be removed.

*Versione del KB standard a 3 chiavi, con possibilità di scelta delle chiavi da liberare.*



## **K53 Stellar**

The 3 keys version of the standard KB that includes a switch for the manual selection of the key that must be released.

*Versione del KB standard a 3 chiavi con selettore al centro che permette di scegliere manualmente la chiave da rilasciare.*

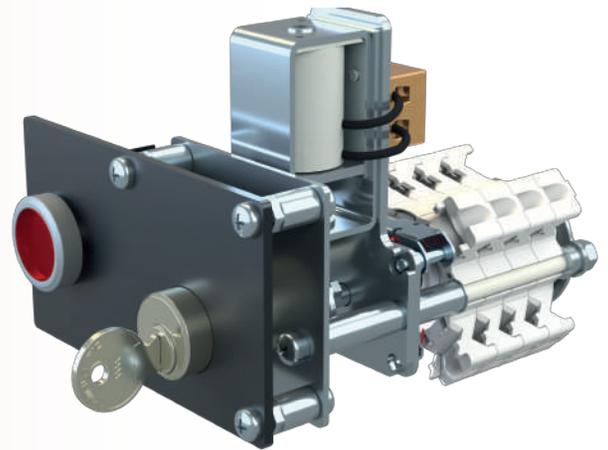


# R20 SL1

## Electromechanical trapped key interlock switch

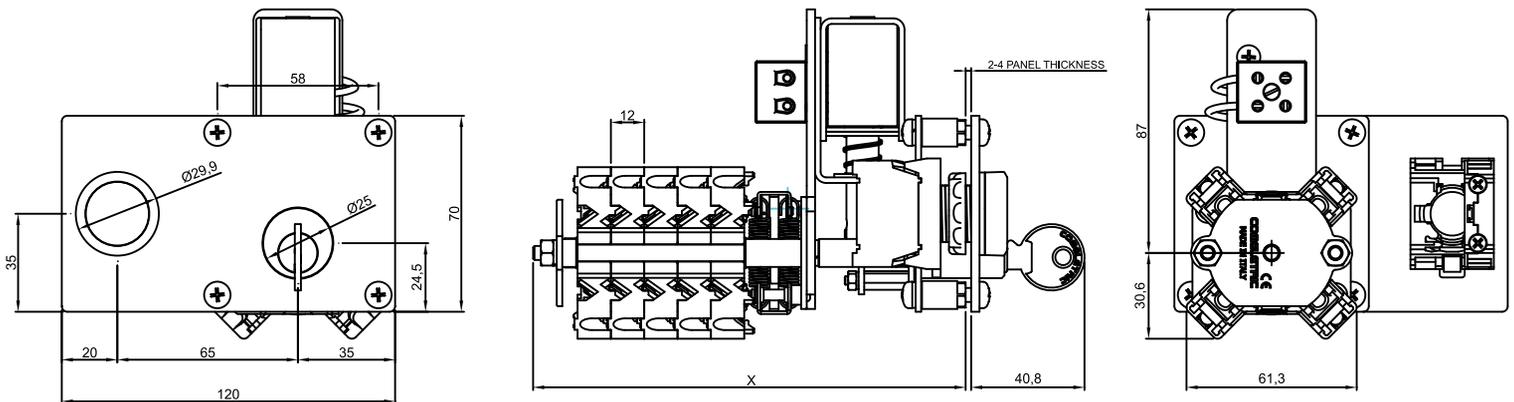
It is used as interlocking device for disconnect, circuit breaker, earth switches or to control the access to dangerous areas such as capacitor banks, etc. The switch can be activated manually through a push-button integrated in the front plate that controls the coil. At the end of this operation it is possible to remove the key. Each block has 1 NO + 1 NC contacts. The contacts are self-cleaning type (see catalogue R20). The cylinder lock is the same of all the interlocking systems shown in this catalogue, so it is possible to create exchanges of keys among all the devices. The escutcheon anodized front plate can be customized by laser engraving. Standard supply voltage: 24VDC - 48VDC - 110VDC - 125VDC - 220VDC. In case of AC application, it has a rectifier.

Viene utilizzato come interblocco elettromagnetico per sezionatori, interruttori, sezionatori di terra o per regolamentare l'accesso a zone pericolose come banchi di condensatori, ecc. Il commutatore può essere azionato tramite comando manuale di un pulsante integrato nella mostrina che eccita la bobina, a fine operazione diventa possibile l'estrazione della chiave. Ogni blocco contatti contiene 1 contatto NA + 1 contatto NC. I contatti sono di tipo autopulente (fare riferimento catalogo R20). La serratura è la medesima delle altre serrature di questo catalogo, diventa quindi possibile creare interblocchi ed interscambi su tutti i dispositivi rappresentati in questo catalogo. La mostrina frontale in alluminio anodizzato è personalizzabile tramite incisione laser. Tensioni standard: 24VCC - 48VCC - 110VCC - 125VCC - 220VCC. Per l'utilizzo in AC, viene utilizzato un raddrizzatore.

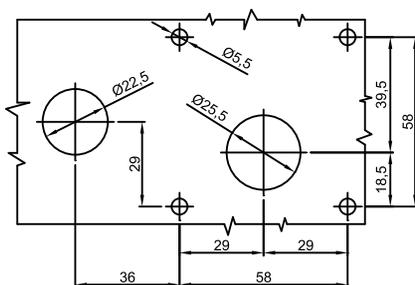


SR106B

### Dimensions



### PANEL DRILLING



N° of packets	1	2	3	4	5	6	7	8
Length (mm)	120	132	144	156	168	180	192	204

# SR16

## Electromechanical trapped key interlock switch

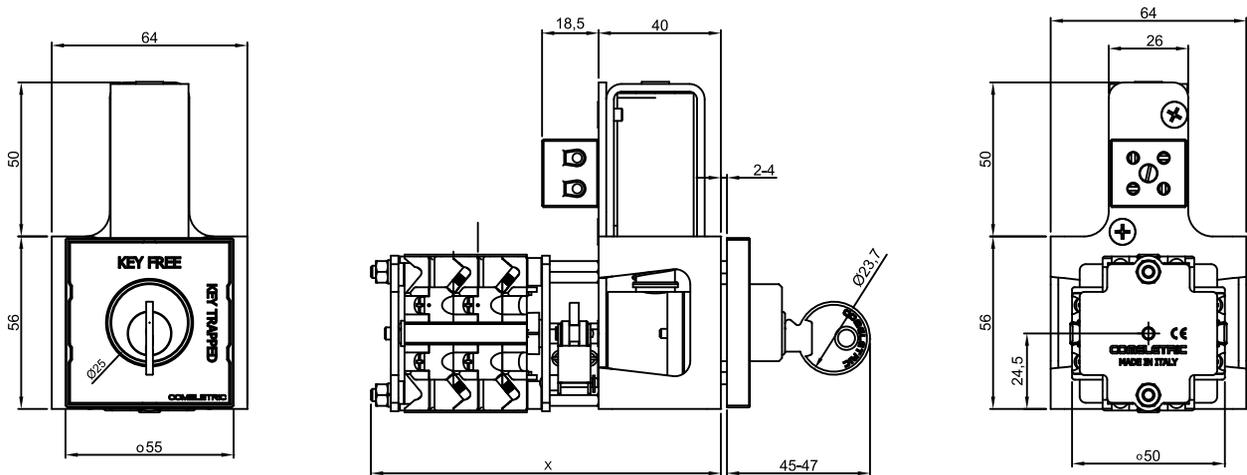
It is used as electromechanical device for disconnectors, circuit breakers, earth switches or capacitor banks. Thanks to its very small size, it can be easily fitted in box or narrow panels. Having the same cylinder lock of all the other Comeletric interlocking devices, it is possible to have logic of exchange among all of them. It is frequently supplied as a kit with door interlock KD1. Each block of contact has 1 NO + 1 NC. Coil voltage: 24VDC-48VDC-110VDC-125VDC-220VDC, in case of AC application a rectifier is applied.

È principalmente utilizzato come sistema di interblocco per sezionatori, interruttori, sezionatori di terra e banchi condensatori. Grazie alle dimensioni particolarmente ridotte, può essere facilmente installato in piccoli pannelli oppure in box. Essendo equipaggiato con lo stesso tipo di cilindro normalmente utilizzato in tutta la gamma di interblocchi Comeletric, è possibile realizzare delle logiche di interscambio chiavi tra gli stessi. È spesso fornito come kit in combinazione con le serrature bloccaporta KD1. Ogni pacco di contatti ha 1 NA + 1 NC. Tensioni elettromagnetici: 24VCC-48VCC-110VCC-125VCC-220VCC, per applicazione in CA viene assemblato un raddrizzatore.

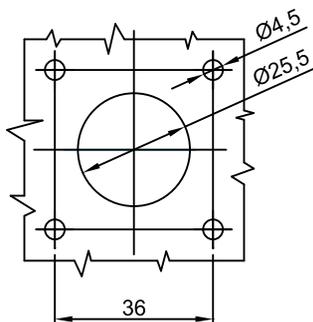


SR602

### Dimensions



### PANEL DRILLING



N° of packets	1	2	3	4	5	6	7	8
Length (mm)	91	99	107	115	123	131	139	147

## Key interlocking switch

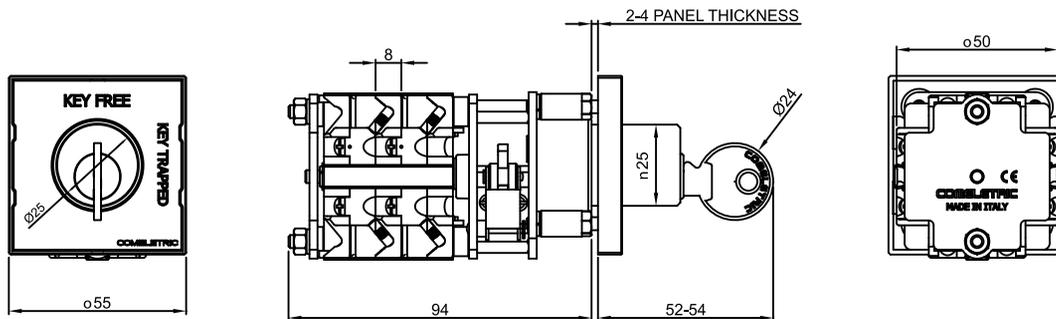
Stainless steel bolt interlock. It is used to lock the operation of the circuit breakers and the earthing switches. In conformity to the customer needs, the device can be manufactured with two pins and shaped following the technical specification. The most common key extraction programs are shown at the bottom of the page, our technical department will glad to study any different specific solution.

Sistema di blocco con cilindro e perno completamente in acciaio inox. Viene utilizzato per bloccare la manovra dei sezionatori di linea e sezionatori di terra. Lo stesso dispositivo può essere personalizzato, a seconda delle necessità, con doppio perno lavorato in base alla specifica richiesta. I programmi più comuni di estrazione delle chiavi sono rappresentati a fondo pagina, soluzioni diverse da quelle rappresentate, possono essere studiate col nostro ufficio tecnico.

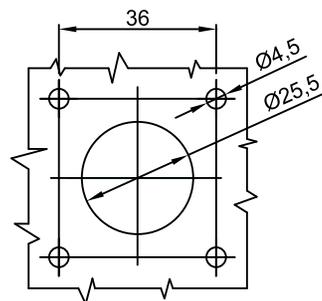


**SR601**

## Dimensions



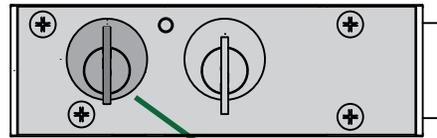
## PANEL DRILLING



N° of packets	1	2	3	4
Length (mm)	72	80	88	96

# INSULATING STICK INTERLOCKING DEVICE

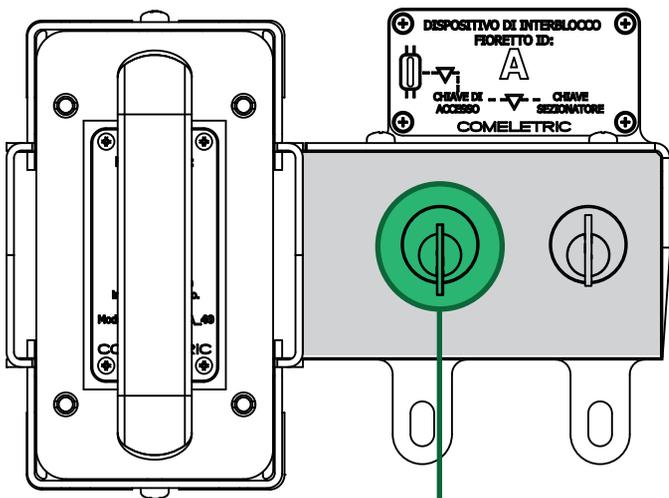
DOOR OPENING



Insert the key  
Inserire la chiave



INSULATING STICK INSTALLATION



Take the key  
Prelevare la chiave

# INSULATING STICK INTERLOCKING DEVICE

È un dispositivo impiegato per poter eseguire in sicurezza manutenzioni in presenza di linee elettriche ed in particolare ferroviarie. In questi ambiti, spesso le operazioni si eseguono in momenti diversi ed a distanze non prossime tra gli operatori, ciò implica che le fasi di lavoro debbano rispettare una specifica sequenza e che quindi non vengano saltati i passaggi fino al ripristino del collegamento elettrico della linea che metterebbe in grave pericolo la sicurezza del personale coinvolto.

Dopo aver eseguito la manovra di apertura del sezionatore a monte della linea, si installa un fioretto che collega la linea elettrica con la messa a terra. Qualora durante l'intervento il sezionatore dovesse essere erroneamente chiuso, il fioretto permetterebbe di scaricare a terra la scossa elettrica, preservando la sicurezza degli operatori.

Se però durante le varie operazioni, per distrazione o qualsivoglia motivo, il fioretto venisse spostato dalla sua posizione, ciò implicherebbe un pericolo enorme in quanto se il sezionatore venisse chiuso, la scossa elettrica produrrebbe incidenti fatali.

Col blocco fioretto si contribuisce alla riduzione di queste possibili situazioni. Inserendo infatti la chiave inanellata a quella del sezionatore che una volta aperto, viene posta nel blocco fioretto, questa rimane intrappolata.

A sua volta ne rilascia una seconda che, oltre a permettere lo sblocco del fioretto stesso e della sua installazione, consente di accedere alla passerella e successivamente all'imperiale del treno, sul quale sono posizionate molte delle apparecchiature oggetto di manutenzione nei depositi ferroviari.

La sequenza al contrario garantisce il ripristino della linea ad attività concluse ed operatori lontani da zone pericolose.

It is a device mainly used to do maintenances in safety where there are electric lines above all in the railway field. During railway maintenance, the operations are often carried out at different times as well as at long distances among the operators. This implies that the work phases must respect a specific sequence therefore none of the steps can be skipped until the electrical connection of the line is restored because it would be a danger for the safety of the personnel involved.

After having done the disconnector's opening operation before the line, an insulating stick must be installed for the ground connection of the electric line. If the disconnector is wrongly closed during the operation, the insulating stick would allow the electric shock to be discharged to the ground, preventing the safety of the operators.

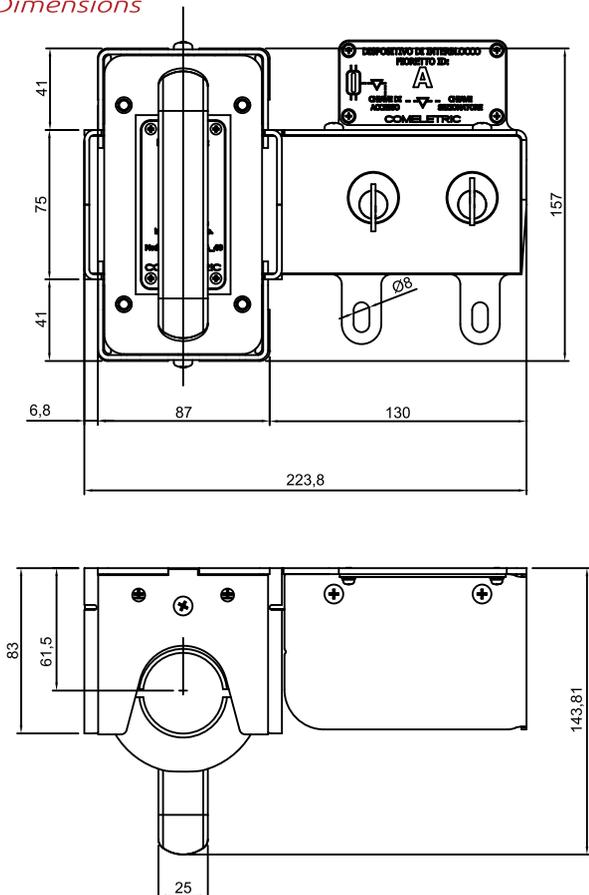
But if the insulating stick is removed for any reason during the operations and the disconnector is closed in the meantime that would be a great risk because the discharge could cause lethal accidents.

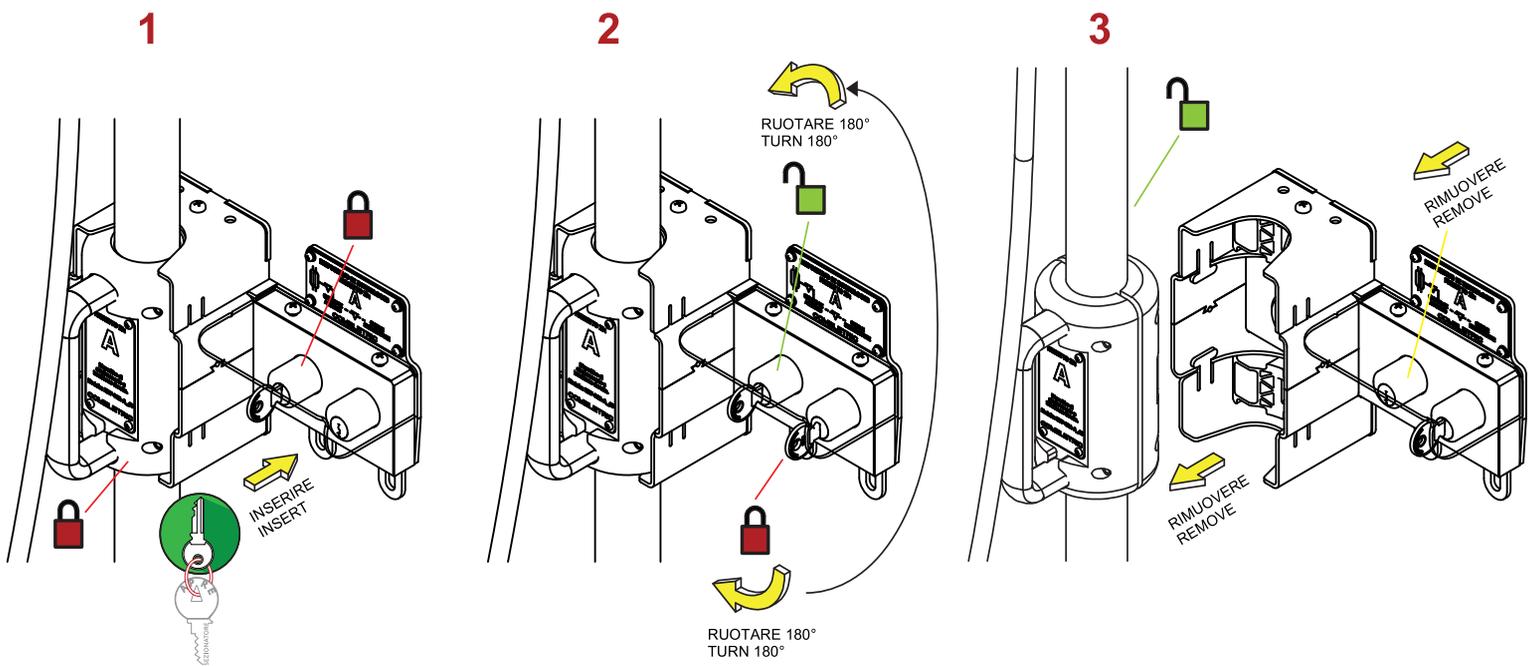
The Insulating Stick Lock helps to reduce these possible situations. When the key ringed with the one of the disconnector is inserted in the Insulating Stick Lock it stay trapped and makes free the other key. This key allows at the same time to unlock the Insulating Stick, to install it, to get in the gangway and to reach the train's imperial where there are many of the devices to be maintained inside the train's depot.

The sequence on the contrary guarantees of the closure of the power line at completed maintenance activities and operators far from hazardous areas.

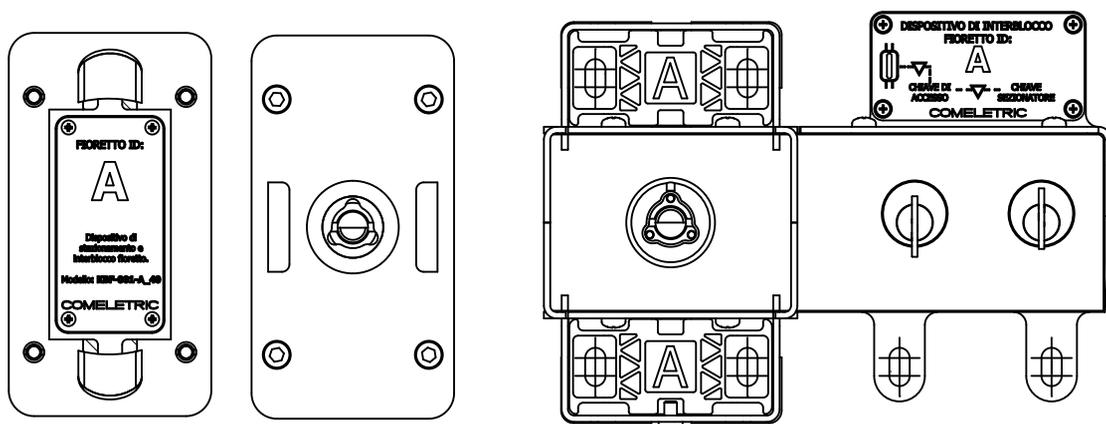
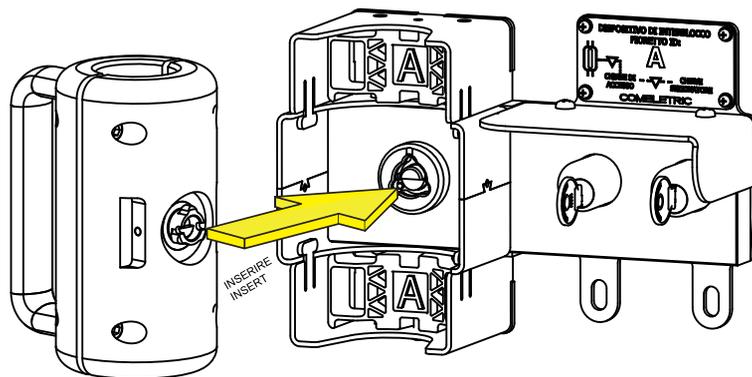


## Dimensions





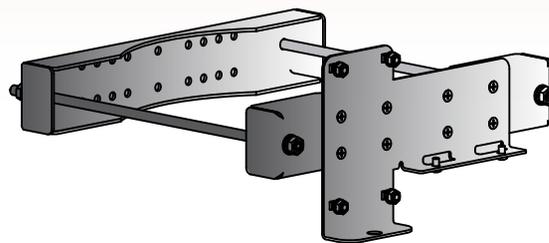
After opening disconnect switch  
Dopo apertura sezionatore



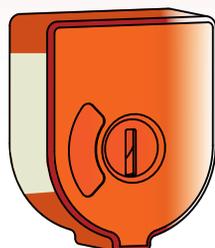
CAPPUCCIO DI PROTEZIONE  
LOCK PROTECTION CAP



STAFFA FISSAGGIO  
BLOCCA FIORETTO PALO/PARETE  
FITTING BRACKET (POLE/WALL)  
INSULATING STICK INTERLOCK



INDICATORE DI POSIZIONE CHIAVE  
KEY POSITION INDICATOR



CILINDRI CON CHIAVE DI SICUREZZA  
NON DUPLICABILE  
CYLINDER WITH SAFETY LOCK  
NON-DUPLICABLE KEY



# APPLICATION FIELDS

- Wide range of interlocking devices, used in main sectors for production, distribution and energy transmission. M.V boards, High Voltage Transformers, Capacitor Banks, Generators, Circuit Breakers, Isolators and switching mechanisms.
- Vasta gamma di sistemi di sicurezza impiegabili nell'ambito della produzione e distribuzione di energia elettrica. Quadri di M.T., Box Trasformatori, Banchi condensatori, Blocco di Interruttori e Sezionatori e organi di commutazione.
- In the railway field, a miscellaneous of interlocking devices are used to guarantee the max safety during maintenance operations around catenary. Lock of High Voltage Disconnectors, L.V. Earthing Switches, Lock of tools (Insulating Sticks, Stairs or Platforms to have access to train roof), Panels for Isolation of Railways Line (Railway Tunnels), Electrical Panels in Railway Substations.
- In ambito ferroviario, numerosi dispositivi di interblocco vengono utilizzati per garantire la sicurezza durante le procedure di movimentazione e manutenzione in prossimità della catenaria. Blocco sezionatori di linea, sezionatori B.T., Blocco mezzi in movimento o attrezzature (fioretti, scale, passerelle accesso imperiale), Quadri Sezionamento e Messa a Terra linea di contatto (Tunnel Ferroviari), Quadri per Sottostazione Ferroviaria.
- Many solutions of interlocking devices to protect people and machineries during maintenance and cleaning operations. Pharmaceutical, chemical, food, cement, steel or paper or mining industry. On M.V. panels or to put in safety hazardous areas or to limit access to moving parts.
- Numerose soluzioni volte a garantire la sicurezza di uomini e macchinari durante operazioni di manutenzione e pulizia degli impianti. Dal farmaceutico, al chimico, all' alimentare, dai cementifici alle acciaierie, dalle cartiere al minerario. Sui quadri M.T. o per mettere in sicurezza macchinari pericolosi o con organi in movimento.
- I dispositivi di interblocco in ambito navale vengono impiegati per garantire le corrette sequenze di manutenzione e di garantire l'accesso in sicurezza degli operatori nelle zone elettrificate.
- Interlocking devices in the naval sector are used to ensure the correct maintenance sequences and to guarantee the safe access of operators in the electrified areas.

## Energy



## Railways



## Industry



## Naval







KB 03/24

Via Ernesto Rizzi 13/H  
20077 Melegnano (MI) Italia  
T +39 02.98119791  
info@comeletric.it  
P iva 00868300153

COMELETRIC.IT

