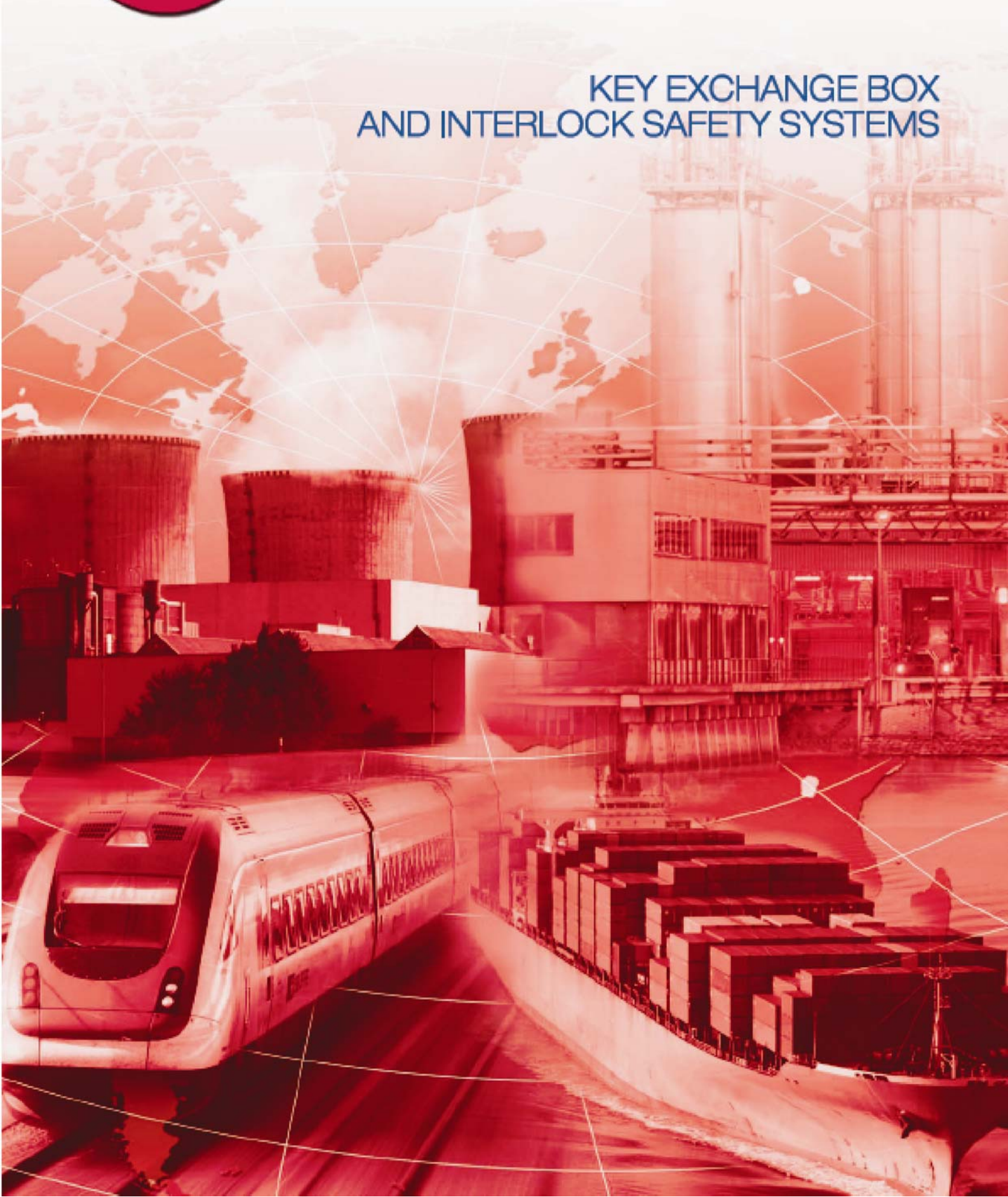




COMELETRIC

Specialized rotary and control switches

KEY EXCHANGE BOX
AND INTERLOCK SAFETY SYSTEMS

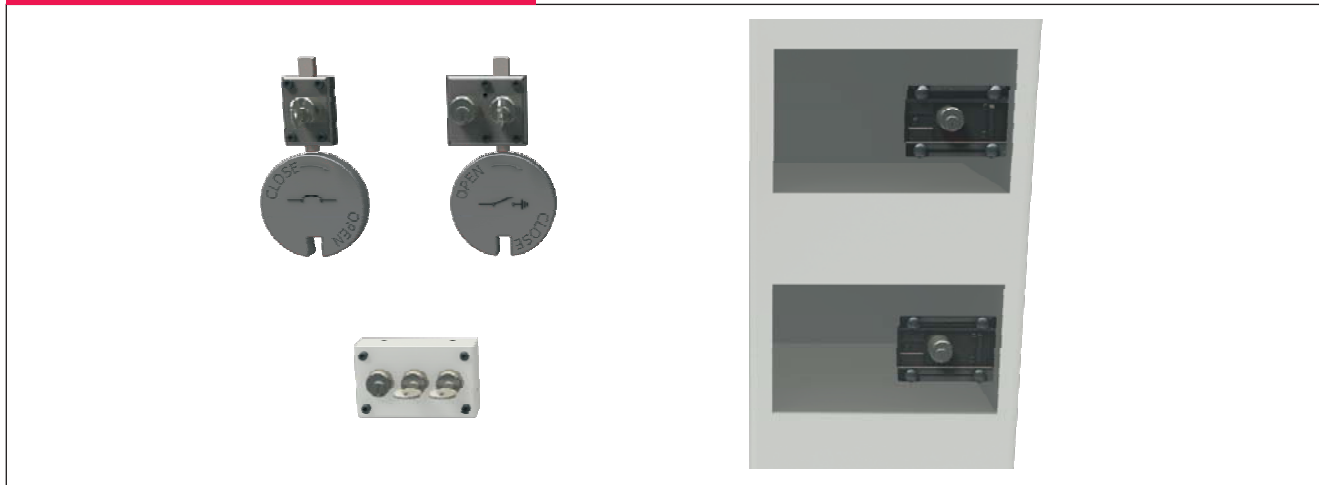


Example Application

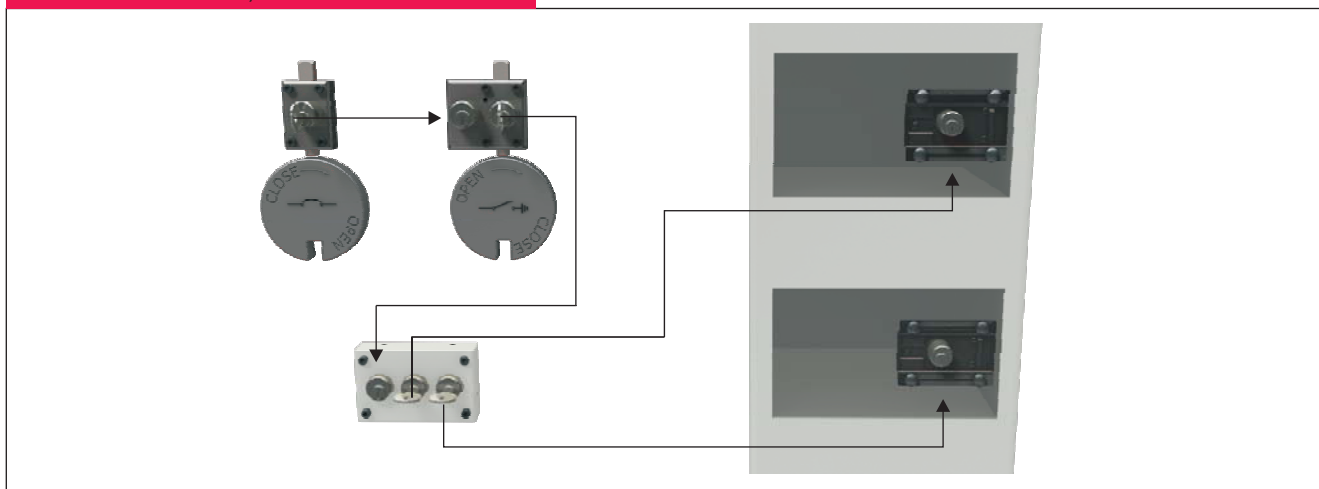
Our interlock systems can be used to determine sequences of operations and to avoid failures in machinery and to protect the safety of personnel. Below typical application:

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



Series KB

KEY EXCHANGE BOX



Model : KB

Ensures the prevention of accidents, safeguards safety of people and damage of equipments.

Interlocked key system, the release of one or more keys insertion is constrained according to some predetermined sequence of operations with other keys.

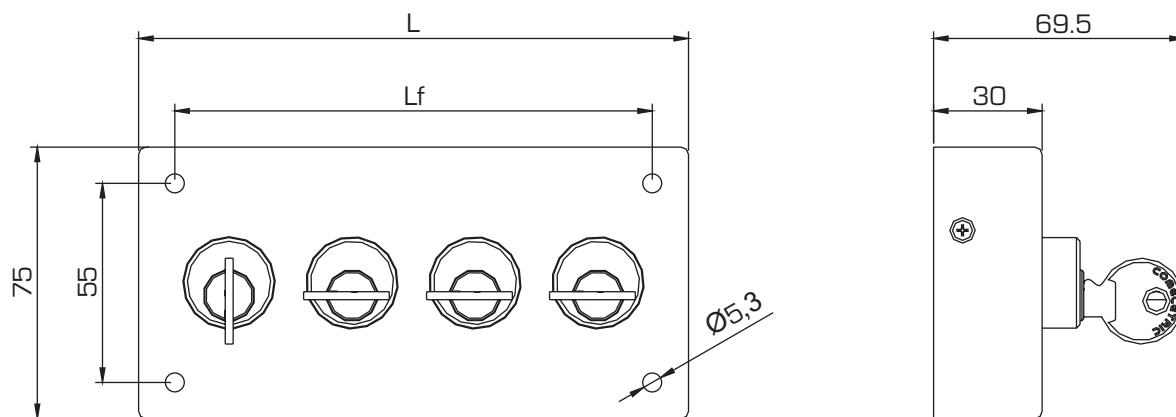
From a minimum of two cylinders, can be used in combination with the other interlocking systems KD - KL.

Assicura la prevenzione di incidenti, salvaguardando 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.

Da un minimo di due cilindri in su, può essere utilizzato in associazione agli altri sistemi di interblocco KD - KL.

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

	KB 1/1	KB 1/2	KB 2/1	KB 1/3	KB 2/2	KB 3/1	KB 1/4	KB 2/3	KB 3/2	
INITIAL STATE	○ ●	○ ● ●	○ ○ ●	○ ○ ● ●	○ ○ ● ●	● ● ● ●	○ ● ● ● ●	○ ○ ● ● ●	○ ○ ○ ● ●	○ KEY FREE CHIAVE LIBERA ● KEY TRAPPED CHIAVE INTRAPPOLATA
FINAL STATE	● ○	● ○ ○	● ● ○	● ● ○ ○	● ● ○ ○	○ ○ ○ ●	● ○ ○ ○ ○	● ● ○ ○ ○	● ● ○ ○ ○	

	KB2/4	KB1/5	KB3/3	KB1/6	KB2/5	KB1/7	KB1/11
INITIAL STATE	○ ○ ● ● ● ●	○ ○ ● ● ● ●	○ ○ ○ ● ● ●	○ ○ ● ● ● ● ●	○ ○ ● ● ● ● ●	○ ○ ● ● ● ● ● ●	○ ○ ● ● ● ● ● ● ● ●
FINAL STATE	● ● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○ ○	● ● ● ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○ ○ ○	● ● ○ ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Series KD1

DOOR INTERLOCK

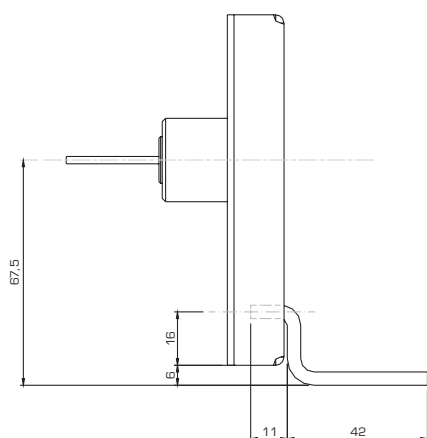
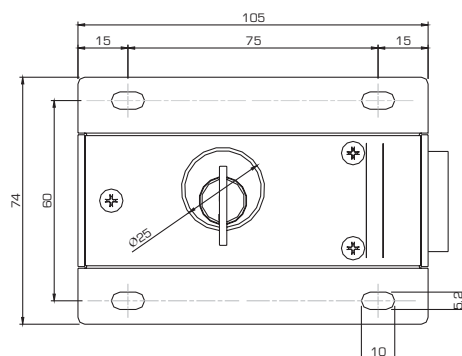
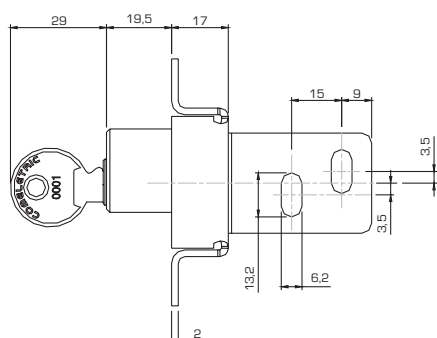


Model : KD1

The locks KD1 are interlock safety systems, they are usually installed on doors of panels of MV / HV, in the Capacitor Banks or 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.

Le serrature bloccaporta KD1 sono sistemi di sicurezza solitamente installate sulle porte dei quadri o delle cabine MT/AT, Banchi condensatori 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.

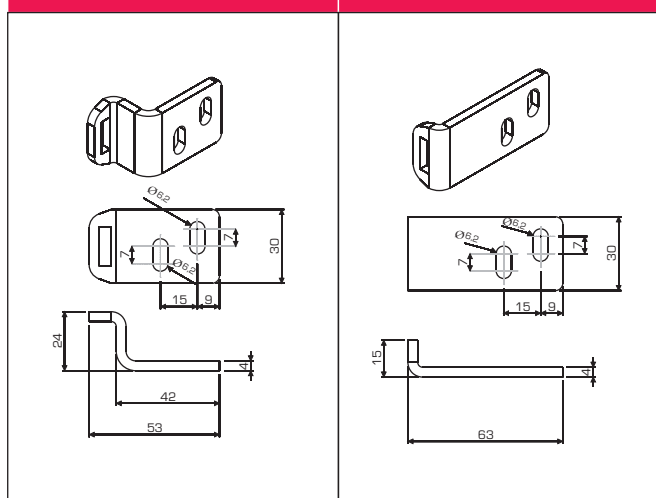
Dimensions



○	KEY FREE CHIAVE LIBERA	INITIAL STATE	
●	KEY TRAPPED CHIAVE INTRAPPOLATA	FINAL STATE	

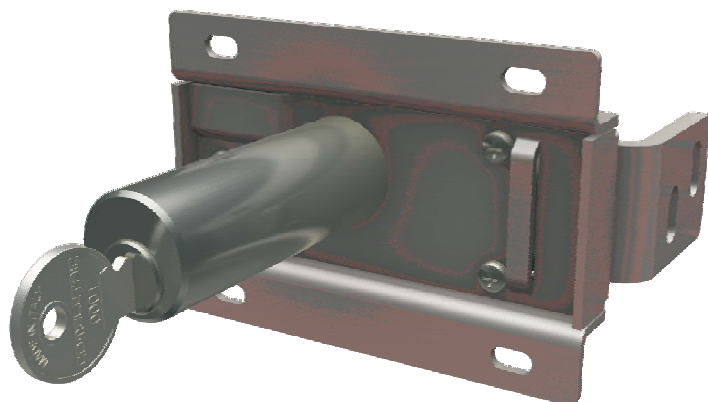
STANDARD TYPE

TYPE D



Series KD1-70

DOOR INTERLOCK

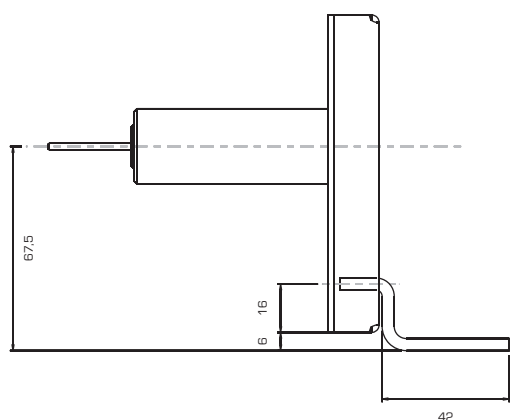
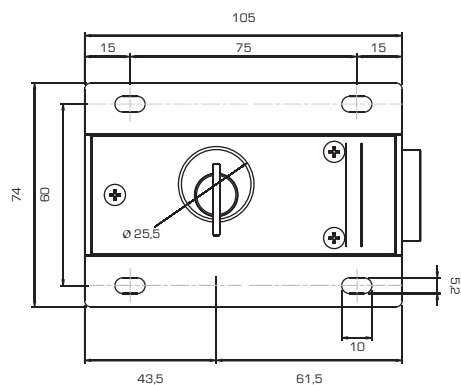
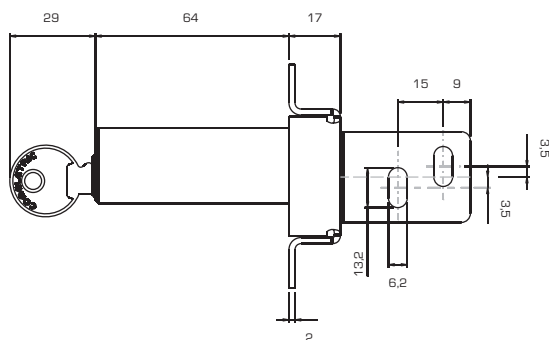


Model : KD1-70

The locks KD1 are interlock safety systems, they are usually installed on doors of panels of MV / HV or 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.

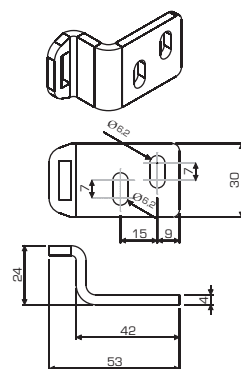
Le serrature bloccaporta KD1 sono sistemi di sicurezza solitamente installate sulle porte dei quadri o delle cabine MT/AT o sui Box Trasformatori. Inserendo e girando la chiave, la porta si apre. La chiave non può quindi essere rimossa sino a quando la porta non viene richiusa in completa sicurezza.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

Dimensions

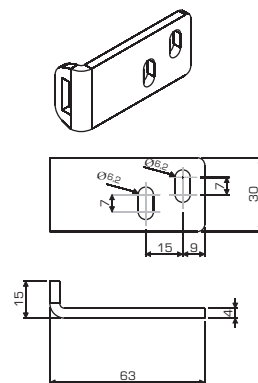


○	KEY FREE CHIAVE LIBERA	INITIAL STATE	
●	KEY TRAPPED CHIAVE INTRAPPOLATA	FINAL STATE	

STANDARD TYPE



TYPE D



Series KL1

BOLT INTERLOCK



Model : KL1

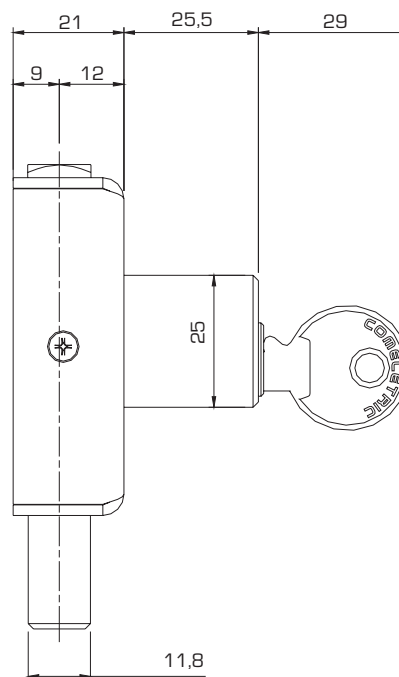
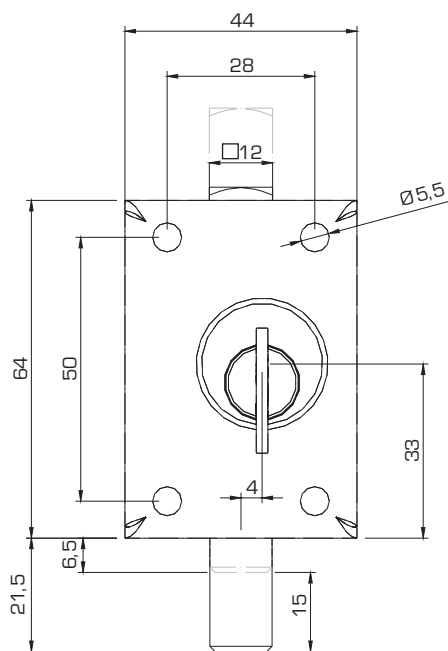
Stainless steel bolt interlock.
It is used to block the operation of disconnectors and earthing switches.

Version with one key: after rotating the key 180° the pin is retracted.

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

Versione ad una chiave: dopo aver ruotato di 180° la chiave, il perno è represso

Dimensions



<p>KEY FREE - BOLT OUT (ROUND PART)</p> <p>CHIAVE LIBERA PERNO FUORI (PERNO TONDO)</p>	
<p>TRAPPED KEY - BOLT IN (ROUND PART)</p> <p>CHIAVE INTRAPPOLATA PERNO DENTRO (PERNO TONDO)</p>	

Series KL2

BOLT INTERLOCK

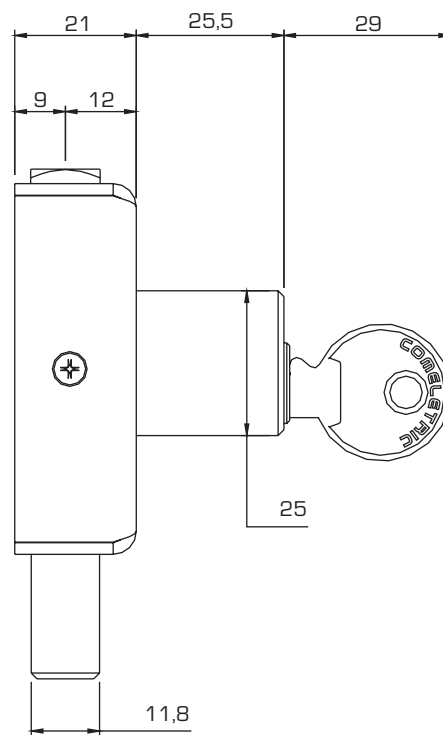
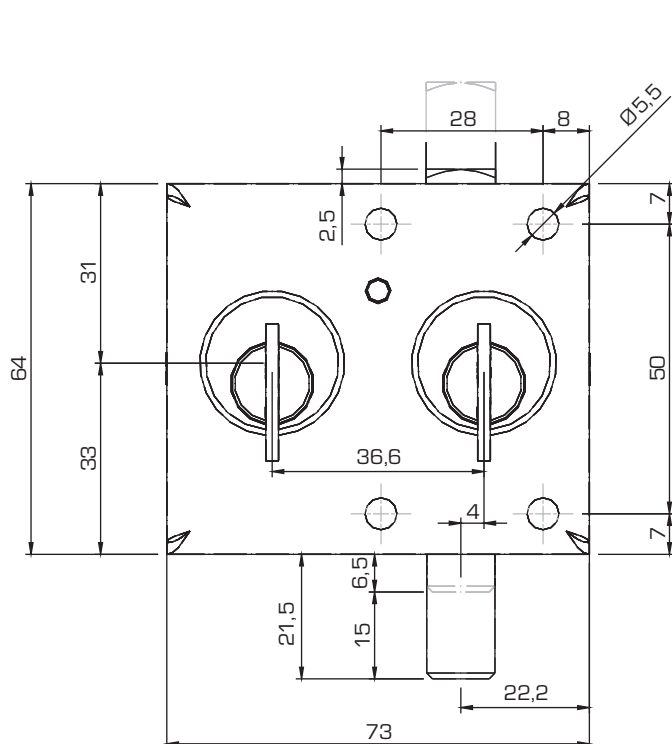


Model : KB

Stainless steel bolt interlock.
It is used to block the operation of disconnectors and earthing switches.
Version with two keys: insertion / extraction of keys and pin as per table at bottom of the page.

Serratura bloccamanovra con perno ed involucro costruito completamente in acciaio inox.
Viene utilizzato per bloccare la manovra dei sezionatori e sezionatori di terra.
Versione a due chiavi: programmi di inserimento/estrazione chiavi e perno come tabella fondo pagina.

Dimensions



BOLT OUT (ROUND PART) PERNO FUORI (PARTE TONDA)	■
BOLT IN (ROUND PART) PERNO DENTRO (PARTE TONDA)	■
KEY FREE CHIAVE LIBERA	○
TRAPPED KEY - CHIAVE INTRAPPOLATA	●

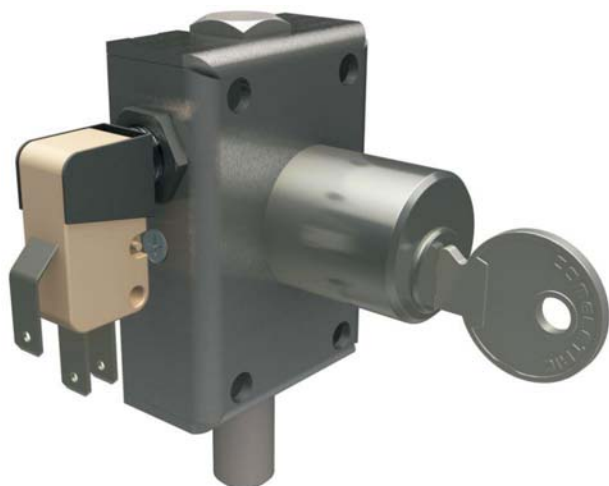
INITIAL
STATE

FINAL
STATE

KL 2	KL 2A	KL 2B

Series KL1

With micro contact
BOLT INTERLOCK



Model : KL1-M

Stainless steel bolt interlock.
It is used to block the operation of disconnectors and earthing switches.
Version with one key: after rotating the key 180° the pin is retracted.
Equipped with micro contact with 1 NO + 1 NC

Sistema di blocco con cilindro e perno completamente in acciaio inox.
Viene utilizzato per bloccare la manovra dei sezionatori e sezionatori di terra.
Versione ad una chiave: dopo aver ruotato di 180° la chiave, il perno è represso.
Viene fornito completo di micro con 1 NA + 1 NC.

Series KL1

With micro contact IP65
BOLT INTERLOCK



Model : KL1-M-IP65

Stainless steel bolt interlock.
It is used to block the operation of disconnectors and earthing switches.
Version with one key: after rotating the key 180° the pin is retracted.
Equipped with micro contact with 1 NO + 1 NC, with IP65 degree protection

Sistema di blocco con cilindro e perno completamente in acciaio inox.
Viene utilizzato per bloccare la manovra dei sezionatori e sezionatori di terra.
Versione ad una chiave: dopo aver ruotato di 180° la chiave, il perno è represso.
Viene fornito completo di micro con 1 NA + 1 NC, con grado di protezione IP65

Series KBSL1

ELECTROMECHANICAL TRAPPED KEY INTERLOCK



Model : KBSL1

This type of interlock is generally used to guarantee the safety and restrict access to dangerous areas, machinery or moving mechanisms. The key can only be removed by pressing the released button to energize the internal electromagnet.

The LED light indicates when you can turn and remove the key and use it for other operation sequence. Up to 3 more exchange contacts can be added.

A timer can be set for removing the key after a certain time; this is suitable for fitting in electrical systems in environments where there are condensers, inertia motors or formation of gas.

The box is made entirely of stainless steel and varnished RAL 7035 grey or another colour on request. The internal mechanism is made of stainless steel with nickel-plated brass pins cylinder and a 100% continuous duty solenoid of **24Vdc - 110Vdc - 220Vdc**.

An internal rectifier has to be used in series with the electromagnet for AC applications. The interlock is supplied with 2 spare keys and a kit for correct assembly.

Questo tipo di interblocco viene generalmente utilizzato per garantire la sicurezza e per limitare l'accesso in zone pericolose, a macchine o meccanismi in movimento.

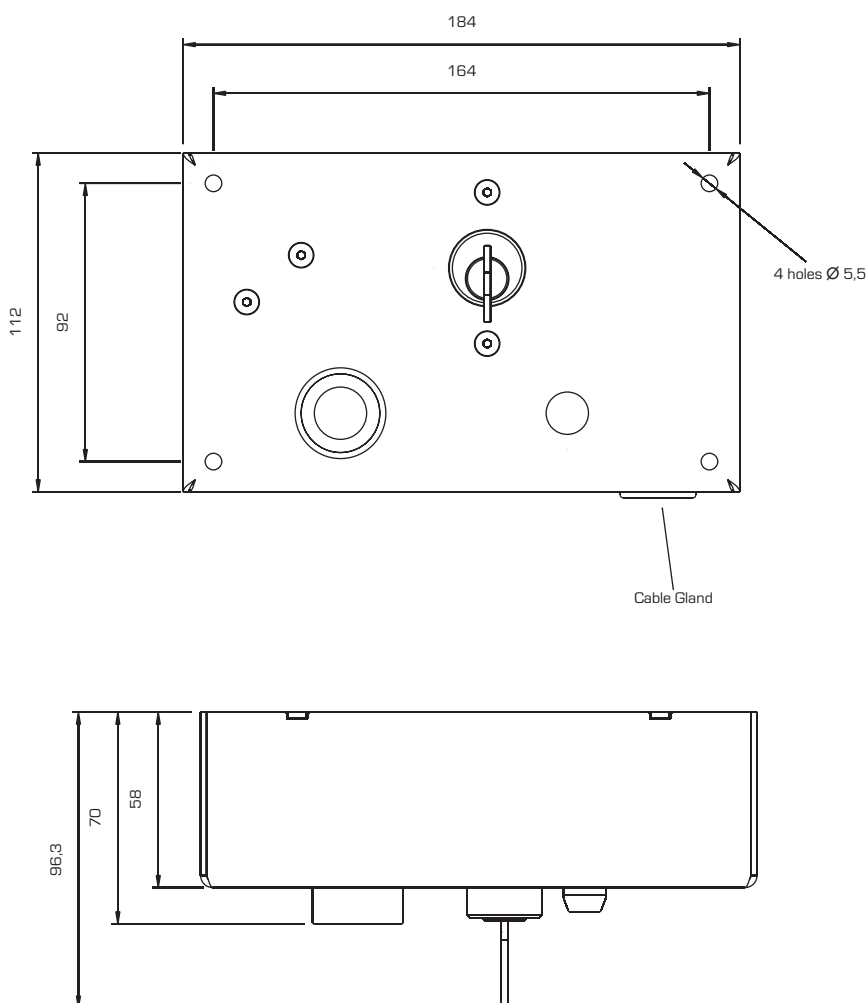
La chiave può essere rimossa solo premendo il tasto rilasciato per eccitare l'elettromagnete posto all'interno. La luce LED indica quando è possibile ruotare, togliere la chiave ed usarla per altre sequenze operative. È possibile aggiungere fino a 3 contatti di scambio.

Può essere montato un timer per consentire la rimozione della chiave dopo un certo tempo; questo sistema è adatto a garantire la sicurezza e l'accesso ai sistemi elettrici in ambienti in cui esistono condensatori o è presente la formazione di gas.

La scatola è costruita in acciaio inox e verniciata in grigio RAL 7035 o altro colore su richiesta. Meccanismo interno in acciaio inossidabile e cilindro a perni in ottone nichelato. Elettromagnete **24Vdc - 110Vdc - 220Vdc**, con raddrizzatore interno nel caso di alimentazione in CA.

Il blocco viene fornito con 2 chiavi di scorta e un kit per il montaggio corretto.

Dimensions



Series R20 SL1

ELECTROMECHANICAL TRAPPED KEY INTERLOCK SWITCH



Model : SR102

It is used as interlocking device for disconnectors, circuit breakers, earthing switches or to regulate access to dangerous areas such as capacitor banks, etc.. The switch can be controlled only by energizing the electromagnet, at the end of operation becomes possible extraction of the key.

Each block contains contacts 1 NO + 1 NC contact. The contacts are self-cleaning type (see catalogue R20). The cylinder lock is the same for all the interlocking systems shown in this catalogue, so it becomes possible to create exchanges of keys among all the devices. The escutcheon anodized aluminum front plate can be customized by laser engraving.

VOLTAGE COILS:

24Vdc - 110Vdc - 125Vdc - 220Vdc - For use in AC is provided a rectifier.

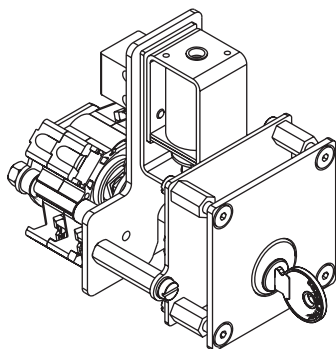
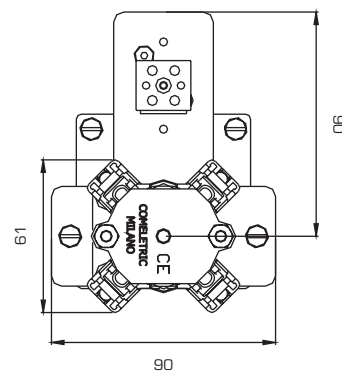
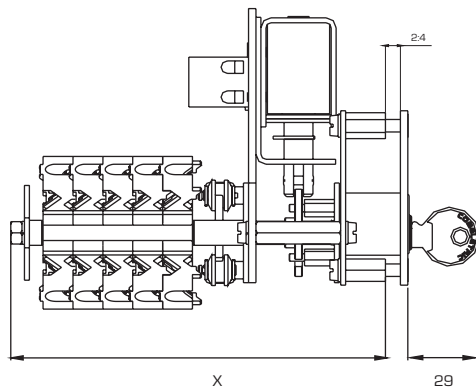
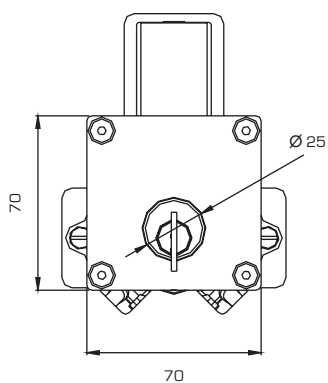
Viene utilizzato come interblocco elettromagnetico per sezionatori, interruttori, sezionatori di terra o per regolamentare l'accesso a zone pericolose come banchi di condensatori, ecc. Il commutatore può essere comandato solamente eccitando l'elettromagnete, a fine operazione diventa possibile l'estrazione 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 inteblocchi ed interscambi su tutti i dispositivi rappresentati in questo catalogo. La mostrina frontale in alluminio anodizzato è personalizzabile tramite incisione laser.

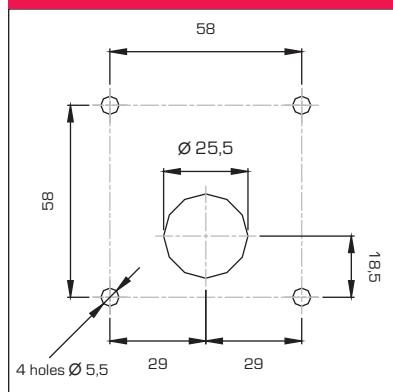
TENSIONE ELETTROMAGNETI:

24Vcc - 110Vcc - 125Vcc - 220Vcc - Per l'utilizzo in CA viene fornito un raddrizzatore.

Dimensions



PANEL DRILLING



N° PACKETS N° PACCHI	1	2	3	4	5	6	7	8
X=LENGTH mm LUNGH mm	114	126	138	150	162	174	186	198

KB 03-12



UNI-EN ISO 9001/2008



IEC-EN 60947



Via E. Rizzi 13/H • 20077 Melegnano (MI) • ITALY

Tel. +39 02 98119791

Fax +39 02 98119825

E-mail: info@cometric.it

www.cometric.it