



COMETRIC

Specialized rotary and control switches

HIGH SPEED LOCK-OUT RELAYS
FOR POWER INDUSTRY
APPLICATIONS



WE PROTECT YOUR SYSTEM

The Lock-Out Relay plays an important role in the most crucial utility applications, in an emergency, the Lock-Out Relay performances can spell the difference between a routine outage and the destruction of very expensive equipments.

The COMELETTRIC Lock-Out Relays protects your system and your personnel.

Il Relè di Blocco gioca un ruolo di cruciale importanza nelle applicazioni più critiche , durante un' emergenza esso fa la differenza tra un' ordinaria anomalia e la distruzione di apparecchiature molto costose.

I Relè di Blocco COMELETTRIC proteggono il vostro sistema ed il vostro personale.

The Lock-Out Relays are high-speed control Relays used as auxiliary Relays in applications requiring many contacts (up 24). They are generally used in conjunction with differential relays to protect Circuit Breakers , Transformers , Buses and Rotating Machinery in various electrical systems.

I relè di blocco sono relè ad alta velocità e vengono utilizzati come relè ausiliari in applicazioni che richiedono numerosi contatti (fino 24). Essi sono generalmente utilizzati in combinazione con relè differenziali per proteggere Interruttori , Trasformatori, e Macchine Rotanti nei vari sistemi elettrici

When a failure occurs , the Lock-Out Relay intervenes tripping the contacts and locking the system.
All the critical circuits will be isolated and will remain isolated until the malfunction is solved.
Its positive trip action ensures that all the contacts would perform as to requirements and its multi-contacts arrangements eliminate the need for several control relay contacts.

Se dovesse verificarsi un guasto, il Relè di Blocco si aprirà e bloccherà il sistema, assicurando che tutti i circuiti critici siano isolati e resteranno isolati fino a quando il guasto non verrà eliminato.

La sua apertura ad azione positiva assicura che tutti i contatti si comportino allo stesso modo ed i suoi contatti multipli eliminano la necessità di una serie di contatti a relè di comando.

PRINCIPLE OF OPERATION:

The Lock-Out Relay doesn't need any special wiring for its operation.

It needs only a N.O. (FC) contact for controlling the coil in TRIP position.

The Lock-Out Relay is activated by turning the knob from the TRIP position to the RESET position: once in the RESET position the knob is blocked and can no longer be manually reset in the TRIP position.

The Lock-out Relay contact LR, which is in series with the Lock-out Relay coil, will be closed at the RESET position only.

The fault contact FC makes only when there is a fault in the circuit.

When the Lock-out Relay coil LR is energized, it will release the mechanical latch holding the handle at RESET position and the handle will spring return to TRIP position.

So long as FC remains at close contact condition (due to the presence of a fault in the circuit) the handle will not latch at RESET position but will always spring return to TRIP.

Il relè di blocco non richiede alcun cablaggio speciale per il suo funzionamento. Esso richiede solo un contatto N.O. (FC) per comandare l'elettromagnete e far scattare il relè in posizione TRIP.

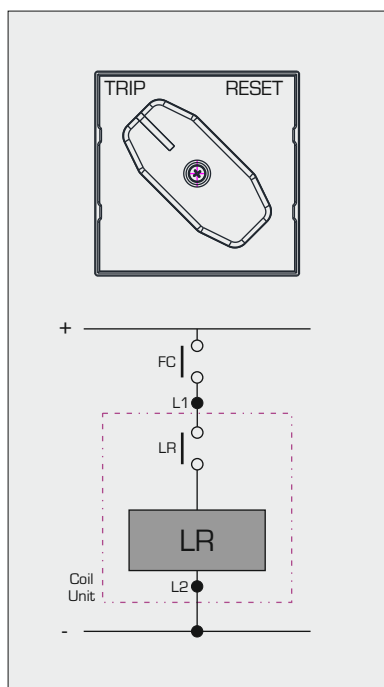
Il relè di blocco viene armato ruotando la manopola da posizione di TRIP a posizione di RESET, una volta in posizione di RESET la manopola viene bloccata e non può essere riportata manualmente in posizione di TRIP.

Il contatto LR, in serie con la bobina del relè, chiude solo nella posizione RESET.

Il contatto FC si attua solo quando vi è un guasto nel circuito.

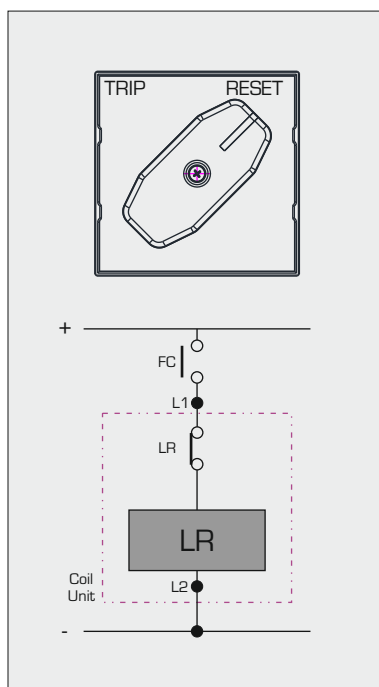
Quando la bobina LR del relè di blocco viene eccitata, viene rilasciato il fermo meccanico che tiene la leva in posizione RESET e la manopola ritorna in posizione TRIP grazie ad una molla.

Finché FC resta in condizione di contatto chiuso (per la presenza di un guasto nel circuito) la manopola non si bloccherà in posizione RESET ma tornerà automaticamente in posizione TRIP.



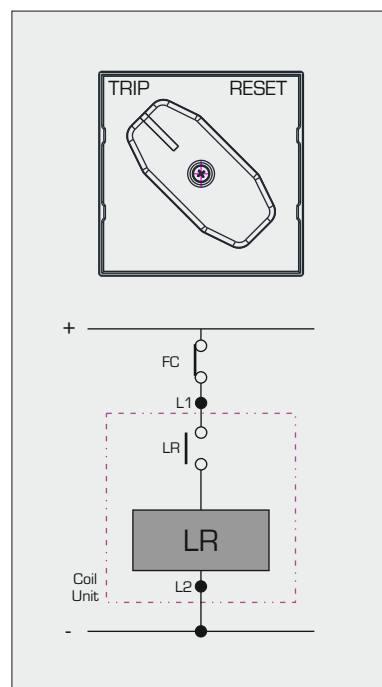
NO FAULT CONDICTION.
Handle in TRIP position
Contacts LR and FC open.

NESSUNA ANOMALIA NEL SISTEMA
Manopola in posizione TRIP
Contatti LR e FC aperti.



NO FAULT CONDICTION.
Handle in RESET position
Contact LR closed and contact FC open.

NESSUNA ANOMALIA NEL SISTEMA
Manopola in posizione RESET
Contatto LR chiuso e contatto FC aperto.



FAULT CONDICTION.
Handle Spring return in TRIP position
Contact LR open and contact FC close won't possible restore the LOR in RESET position until the contact FC will be close.

ANOMALIA NEL SISTEMA
Manopola ritorna automaticamente in posizione TRIP
Contatto LR aperto ed il contatto FC chiuso, non sarà possibile riposizionare il relè in posizione RESET finchè il contatto FC resterà chiuso.

ELECTROMAGNET DATAS:

The Comeletric Lock-out Relays are Direct Current actuated auxiliary relays. The coil circuit is interrupted by one of the contacts of the said relays as soon as the manoeuvre is performed. They may be subjected to maximum design voltage without exceeding 55° temperature ambient conditions.

I relè di blocco Comeletric sono relé ausiliari azionati in Corrente Continua. Il circuito della bobina viene interrotto da uno dei contatti di detti relè non appena viene eseguita la manovra. Essi possono essere sottoposti alla tensione massima prevista, senza però superare la temperatura massima di 55 ° C.

Type n° Tipo n°	Coil Nominal Voltage Alimentazione Volt.	Coil Resistance @ 20°C Resistenza Avvolgimento @ 20°C	Burden Ampere (DC) Corrente Assorbita (CC)	Power (W) Potenza (W)	Operating Range Range di Utilizzo
1330/24	24 Vdc	3.33 Ω	7.20	174	20 to 28 Vdc
1330/48	48 Vdc	10.85 Ω	4.42	212	38.4 to 52.8 Vdc
1330/110	110 Vdc	55 Ω	2	220	88 to 121 Vdc
1330/125	125 Vdc	62.3 Ω	2	250	100 to 137.5 Vdc
1330/220	220 Vdc	217 Ω	1.01	224	176 to 242 Vdc

ADDITIONAL INFORMATION.

In selecting the coil voltage of the Lockout Relay, it is important to verify if additional coils e.g. protective relays coils etc, will be connected in series with the Lock-out Relay coil.

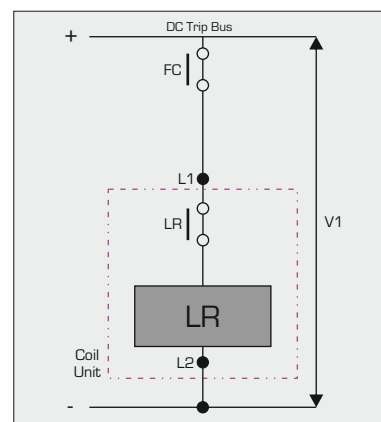
In order to ensure that the Lock-out Relay could trip if a fault should occurs, it is important:

- To adjust the setting of the protective relay TS1 coil so that the Lock-out Relay could trip when the coil is energized.
- If the protective relay coil is not adjustable, it is important that the coil voltage of the Lock-out Relay is properly selected to match with the series coil TS1 so that the Lock-out Relay coil trips when energized.

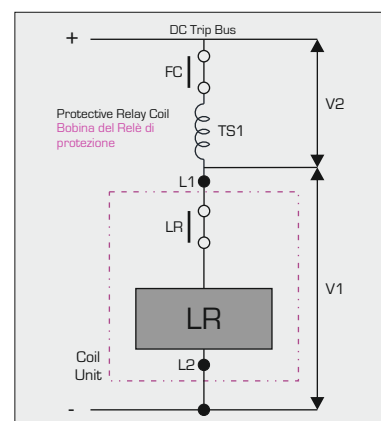
Nel selezionare la tensione della bobina del relè di blocco, è importante verificare se la bobina aggiuntiva, ad es. le bobine del relè di protezione, sia collegata in serie con la bobina del Relè di blocco.

Al fine di garantire il normale utilizzo del Relè di blocco in caso di guasto, è importante:

- Regolare l'impostazione della bobina del relè di protezione TS1, in modo tale che il relè si sblocchi quando la bobina è eccitata.
- Se la bobina del relè di protezione non è regolabile, è importante che la tensione della bobina del relè sia correttamente selezionata in funzione del valore della bobina della serie TS1, in modo che il relè di blocco si ecciti regolarmente.

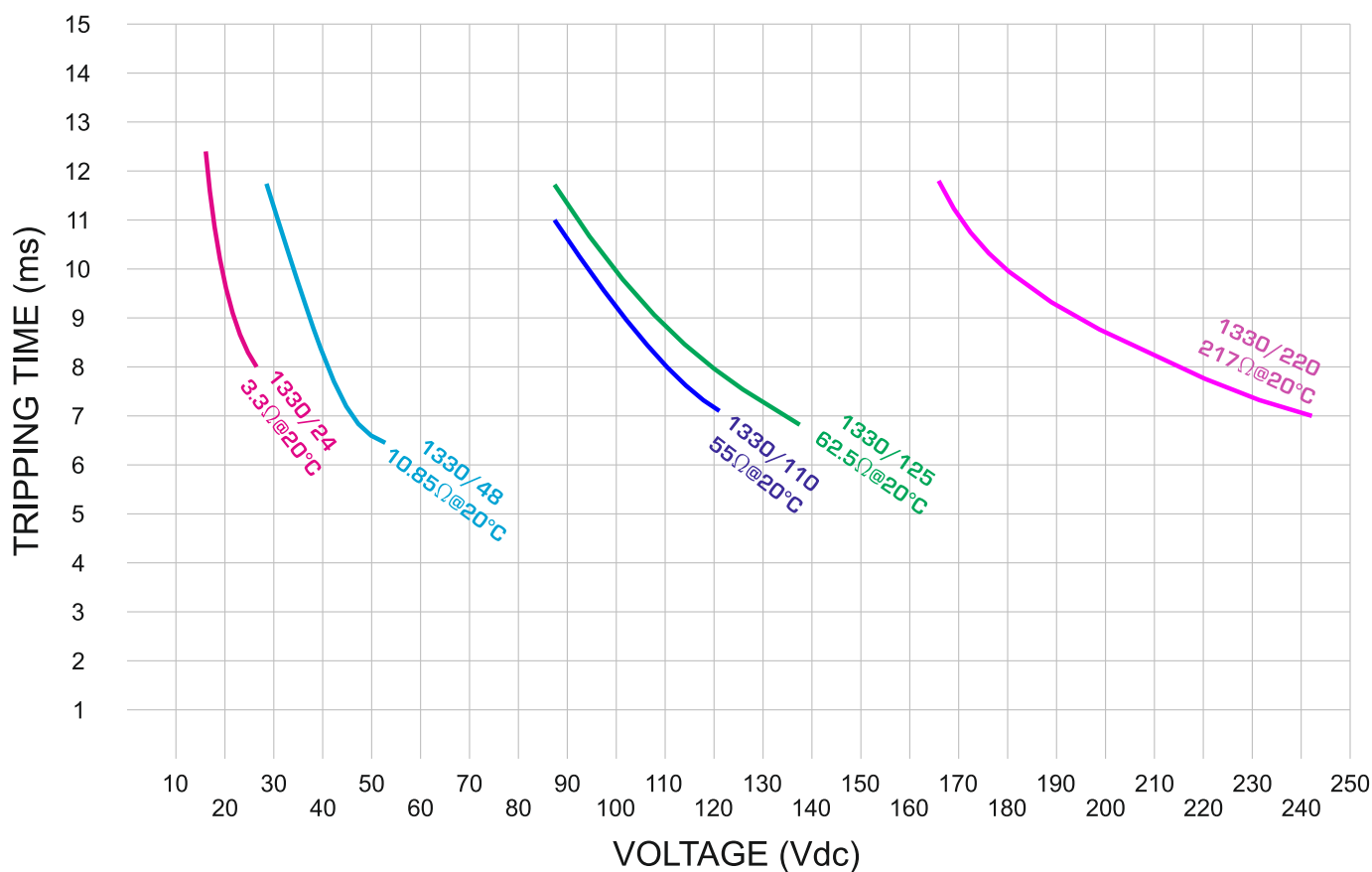


Without Series Relay Coil.
Senza Bobina in Serie.



With Series Relay Coil.
Con Bobina in serie.

RESPONSE IN TIME:



* Time to Open the Normally Close contacts.
* Tempo per aprire i contatti Normalmente chiusi.

To obtain the maximum tripping speed, the Lock-out Relay coils are rated for intermittent duty only. Continuous energization of the coil may overheat the coil.

Per ottenere la massima velocità di intervento, le bobine Relé di Blocco sono tarate solo per servizio intermittente. Ciò determina che l'eccitazione continua della bobina possa causarne il surriscaldamento.

TRIP MECHANICAL INDICATOR:

The trip mechanical indicator is an optical indicator to show the TRIP/RESET that the handle has been turned to. Hence, when the handle is turned and remain latched at RESET position, the trip indicator shows **GREEN** on the window of the frontplate.

If a fault condition arises, the handle will turn to TRIP position and the indicator will show **RED** on the window.

L'indicatore meccanico è un indicatore visivo per mostrare in quale posizione, TRIP / RESET la maniglia sia stata ruotata. Quindi, quando la maniglia è ruotata e bloccata in posizione di RESET, l'indicatore mostra il colore **VERDE** sulla finestra del frontalino.

In condizione di guasto, la maniglia ruoterà automaticamente in posizione di TRIP, conseguentemente l'indicatore mostrerà il colore **ROSSO** sulla finestra.

MECHANICAL CHARACTERISTICS:

The contact packet of the Lockout Relays is the same used in R20 and FR10 control switches series.

Il pacco contatti dei relé di blocco, è lo stesso utilizzato negli interruttori di comando della serie R20 ed FR10 .

Contact system with self-cleaning action on both sides of contact, suitable for being used in highly aggressive environments, with presence of high percentage of saline dust and corrosive agents

Sistema contatto strisciante con effetto autopulente su entrambe le superfici di contatto, particolarmente idonei ad essere utilizzati in ambienti altamente aggressivi , presenza di polvere, alto tasso salino ecc....

The contacts are thickly silver (standard) or gold plated on request.

Contatti argentati (Standard) o dorati su richiesta.

Contacts design bounce-proof , this makes it ideal for high speed quick break design like the Lockout Relays.

Design dei contatti a prova di rimbalzo, questo lo rende ideale per la applicazione di apertura ad alta velocità come nel caso dei relé di blocco.

Mechanism with spring stainless steel double torsion, It is driven directly from the shaft control. One of the plates of the relay acts as a mechanical stop when the relay is triggered by TRIP RESET position.

Meccanismo di scatto con molla in acciaio inox a doppia torsione , Essa viene trascinata direttamente dall' albero di comando . Una delle piastre del relè agisce da fermo meccanico quando il relè scatta da posizione RESET a TRIP.

High mechanical strength, shaft and main structure in zinc plated steel, suitable for tropical climates.

Elevata robustezza meccanica, albero e struttura portante interamente in acciaio zincato elettroliticamente, idoneo ad essere montato anche in zone tropicali.

High resistance to shock and vibration, due to the clip and blade contact design.

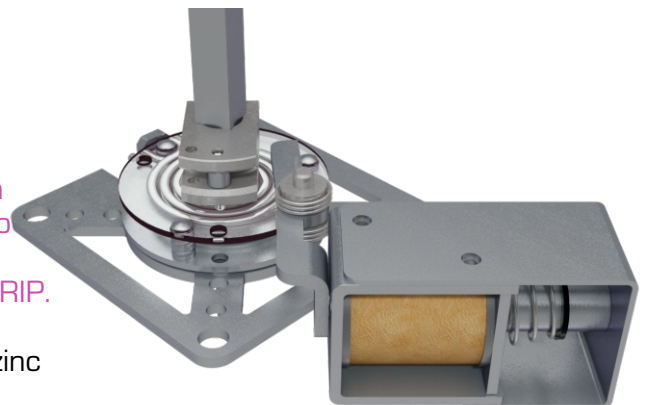
Elevata resistenza a Shock e Vibrazioni. Poiché il contatto fisso è posizionato tra le due lame , il contatto viene premuto su una lama nel caso la forza sull'altra diminuisca.

High resistance to shock and vibration, due to the clip and blade contact design.

I contatti sono comandati direttamente dall'albero di comando, quindi i contatti sono simultanei.



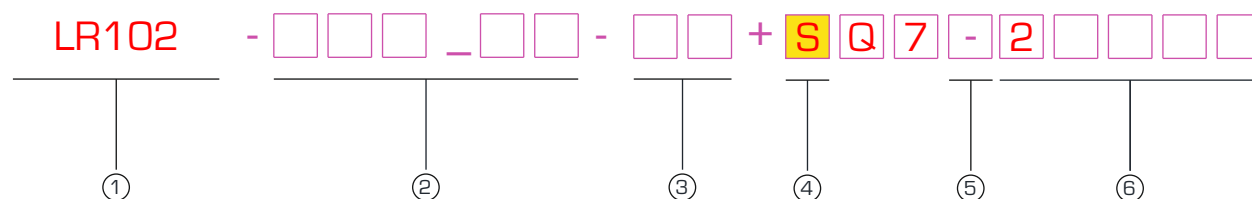
Double bridge Rotor contact Knife type Fixed contacts with self-cleaning effect.
Contatto mobile a doppio ponte contatti fissi a coltello con effetto strisciante autopulente.



Lock-Out Relay Trip Mechanism.
Meccanismo di Scatto del Relè di Blocco.

HOW TO ORDER:

Product Coding



- ① Model Number of the Lockout Relay.
N° di Modello del Relè di Blocco.

Model number means the assembly and the construction form unique for each Lockout Relay, this identifies the series and the type of Lockout relay. This model number is indicated in the catalogue along with its dimensional drawing and panel cutout.

Come n° di modello si intende il montaggio e la forma costruttiva univoca di ogni singolo Relè di blocco, questo riferimento identifica la serie ed il tipo di Relè di blocco. Questo n° di modello viene indicato nel catalogo insieme al relativo disegno di ingombro e della foratura del pannello.

- ② Contact configuration (electric diagram).
Configurazione contatti (schema elettrico).

This number is an indication of the electric diagram of the Lockout Relay required.

The number of packets affects the number of poles required; in each packet we have a contact NORMALLY OPEN and a contact NORMALLY CLOSED, next to the table of lengths, it is shown the maximum number of packets suitable for that specific model number.

Questo numero è un' indicazione dello schema elettrico del relè di blocco desiderato.

Il numero di pacchetti influisce sul numero dei poli; in ogni pacchetto abbiamo un contatto NORMALMENTE APERTO ed uno NORMALMENTE CHIUSO, accanto alla tabella delle lunghezze, è indicato il numero massimo di pacchetti realizzabile per tale specifico numero di modello.

One Packet



- ③ Voltage of the tripping Coil.
Voltaggio della bobina di sgancio.

01 = 24 Vdc

02 = 48 Vdc

03 = 110 Vdc

04 = 125 Vdc

05 = 220 Vdc

01A = 24 Vca (with external rectifier)
(con raddrizzatore esterno)

02A = 48 Vca (with external rectifier)
(con raddrizzatore esterno)

03A = 110 Vca (with external rectifier)
(con raddrizzatore esterno)

04A = 125 Vca (with external rectifier)
(con raddrizzatore esterno)

05A = 220 Vca (with external rectifier)
(con raddrizzatore esterno)

- ④ Trip mechanical indicator required.
Indicatore meccanico colorato.

The letter "S" before the type of the front plate indicates the need for the mechanical indicator.

La lettera "S" prima della tipologia della mostrina frontale indica la necessità dell'indicatore meccanico colorato.

- ⑤ n° Look.
N° di Look.

This number identifies the colour of the front side of the LOR (see page 11).

Questo numero identifica il colore della parte frontale del Relè di blocco (vedi pag. 11).

- ⑥ n° Engraving of the frontplate.
N° di Incisione della Mostrina.

This number identifies the desired text of the frontplate.

Questo numero identifica l'incisione della mostrina desiderata.

Series LR20

LOCKOUT RELAY 86

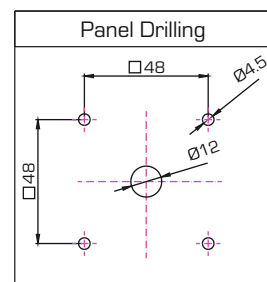
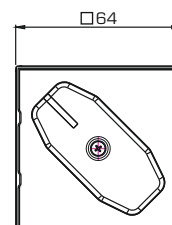
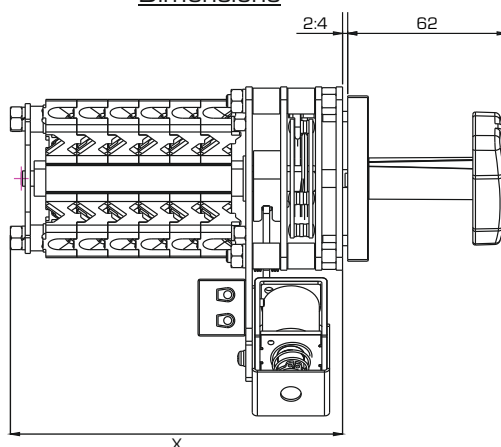
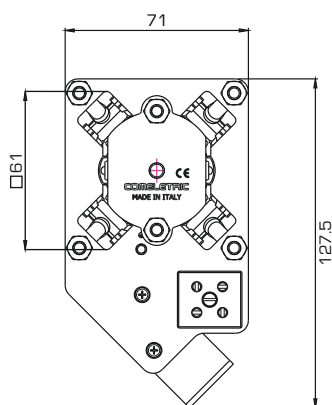


Model : LR102 Standard Oval Handle
LR102W Wing Handle
LR102P Pistol grip Handle

- * Self Cleaning contact systems.
- * Terminals with IP20 finger proof protection (IEC 60529).
- * High Mechanical Reliability.
- * Rear access Screw Terminals.
- * Trips coil from 24Vdc up to 220Vdc.

- * Contatti con Sistema Autopulente.
- * Terminali con protezione IP20 (IEC 60529).
- * Alta affidabilità Meccanica.
- * Facilità di accesso al morsetto dal retro del Relè.
- * Elettromagneti da 24Vdc fino a 220Vdc.

Dimensions



N° PACKETS N° PACCHI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X=LENGTH mm LUNGH mm	83	95	107	119	131	143	155	167	179	191	203	215

RATED ELECTRICAL CHARACTERISTICS CARATTERISTICHE ELETTRICHE NOMINALI

According to standards
Conformità alle norme

IEC 60947-3 - IEC 60947-5-1 - IEC 60947-1 - CEI EN 60947-3 - CEI EN 60947-5-1 - CEI EN 60947-1,
2006/95/EC (Low Voltage Directive), 2004/108/EC (EMC Directive), 2011/65/EU (RoHS Directive).

Conventional free air thermal current Corrente convenzionale termica in aria	(Ith)	25 A
Rated insulation voltage Tensione di isolamento nominale :	(Ui)	690 V
Rated impulse withstand voltage Tensione di tenuta ad impulso nominale:	(Uimp)	4 kV
Frequenza di impiego Frequency:		50/60 Hz
Relevant information about the associated Short Circuit Protective Device Dati relativi al dispositivo di protezione contro il corto circuito associabile		
Rated conditional short-circuit current (Max Peak current) Massima Corrente di picco ammissibile		1550 A
Rated Maximum Joule integral Integrale di Joule massimo		38 kA² s
Rated Short-time current Corrente nominale di breve durata (1s)	(Icw)	300 A
Contact Resistance Resistenza di contatto		2.5 mΩ

MAKING AND BREAKING CAPACITIES POTERI DI CHIUSURA ED INTERRUZIONE

Utilization Category Categoria di utilizzazione	(Ue)	(Ie)
AC 14	400 V	16 A
AC 15	400 V	10 A
AC 22A (3 Phase - 3 Poli)	415 V	25 A
AC 23A (3 Phase - 3 Poli)	415 V	20 A
DC13	220 V	6 A
DC14	110 V	6 A
	250 V	2.5 A
DC21A	220 V	16 A
DC23A	220 V	6 A

Series FRB10

LOCKOUT RELAY 86

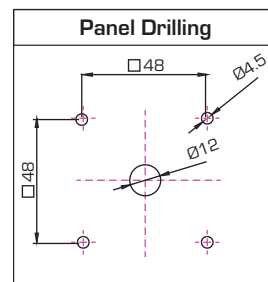
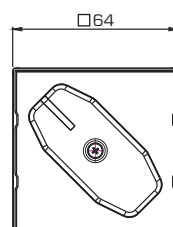
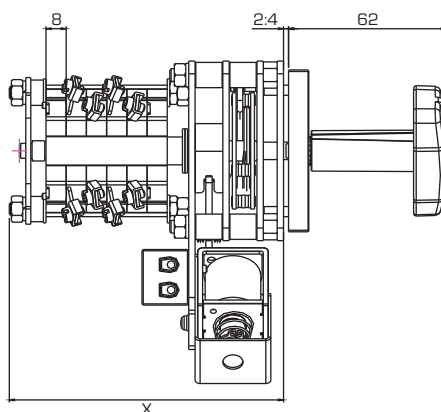
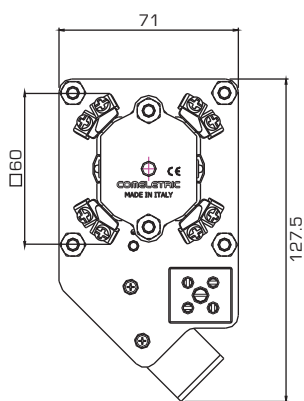
Model : LA102 Standard Oval Handle
LA102W Wing Handle
LA102P Pistol grip Handle

- * Self Cleaning contacts systems.
- * Terminals suitable for Ring type Terminals.
- * High Mechanical Reability.
- * Compact design in depth
- * Trips coil from 24Vdc up to 220Vdc.

- * Contatti con Sistema Autopulente.
- * Terminali idonei ad accogliere Occhielli.
- * Alta affidabilità meccanica.
- * Design compatto in profondità.
- * Elettromagneti da 24Vdc fino a 220Vdc.



Dimensions



N° PACKETS N° PACCHI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X=LENGHT mm LUNGH mm	85	93	101	109	117	125	133	141	149	157	165	173

RATED ELECTRICAL CHARACTERISTICS CARATTERISTICHE ELETTRICHE NOMINALI

According to standards
Conformità alle norme

IEC 60947-5-1 - IEC 60947-1 - CEI EN 60947-5-1 - CEI EN 60947-1,
2006/95/EC (Low Voltage Directive) , 2004/108/EC (EMC Directive) , 2011/65/EU (ROHS Directive).

Conventional free air thermal current Corrente convenzionale termica in aria	(Ith)	20 A
Rated insulation voltage Tensione di isolamento nominale :	(Ui)	690 V
Rated impulse withstand voltage Tensione di tenuta ad impulso nominale:	(Uimp)	4 kV
Frequenza di impiego Frequency:		50/60 Hz
Relevant information about the associated Short Circuit Protective Device Dati relativi al dispositivo di protezione contro il corto circuito associabile		
Rated conditional short-circuit current (Max Peak current) Massima Corrente di picco ammissibile		1550 A
Rated Maximum Joule integral Integrale di Joule massimo		38 kA² s
Rated Short-time current. Corrente nominale di breve durata (1s)	(Icw)	200 A
Contact Resistance Resistenza di contatto		2.5 mΩ

MAKING AND BREAKING CAPACITIES POTERI DI CHIUSURA ED INTERRUZIONE

Utilization Category Categoria di utilizzazione	(Ue)	(Ie)
AC 14	400V	16A
AC 15	400V	10A
DC13	220V	6A
DC14	110V 250V	6A 2.5A

CONTACTS CONFIGURATION:

Diagram: 201_02 1 NO contact and 1 NC contact
Schema: 1 Contatto NA ed 1 contatto NC

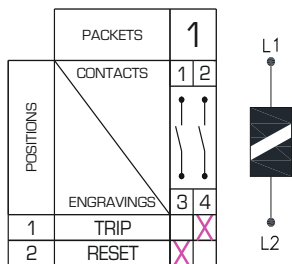


Diagram: 203_02 3 NO contacts and 3 NC contacts
Schema: 3 Contatti NA ed 3 contatti NC

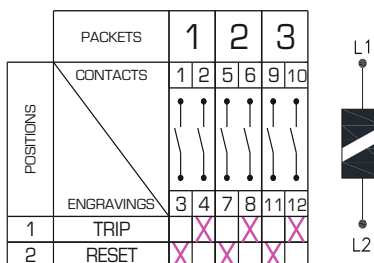


Diagram: 202_02 2 NO contacts and 2 NC contacts
Schema: 2 Contatti NA ed 2 contatti NC

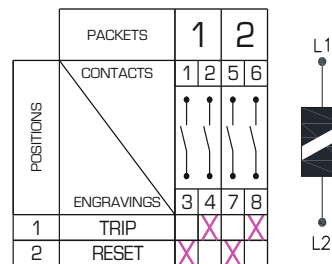


Diagram: 204_02 4 NO contacts and 4 NC contacts
Schema: 4 Contatti NA ed 4 contatti NC

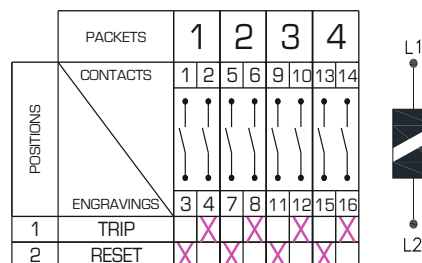


Diagram: 205_02 5 NO contacts and 5 NC contacts
Schema: 5 Contatti NA ed 5 contatti NC

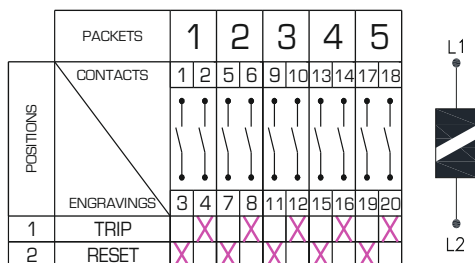


Diagram: 206_02 6 NO contacts and 6 NC contacts
Schema: 6 Contatti NA ed 6 contatti NC

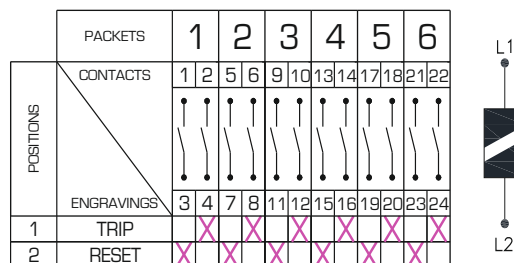


Diagram: 207_02 7 NO contacts and 7 NC contacts
Schema: 7 Contatti NA ed 7 contatti NC

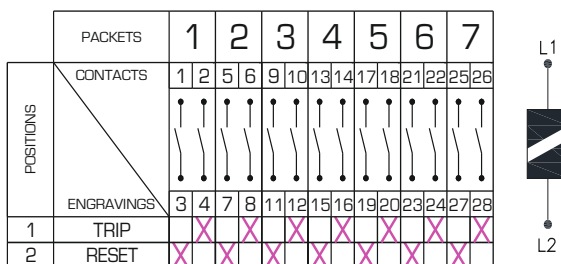


Diagram: 208_02 8 NO contacts and 8 NC contacts
Schema: 8 Contatti NA ed 8 contatti NC

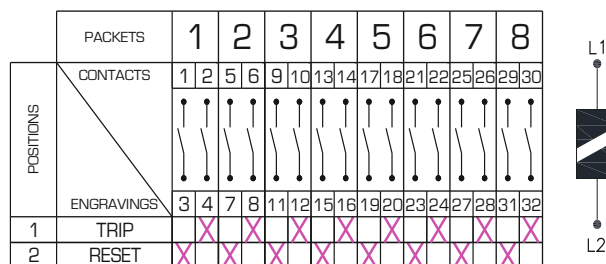


Diagram:
Schema: **209_02**

9 NO contacts and 9 NC contacts
9 Contatti NA ed 9 contatti NC

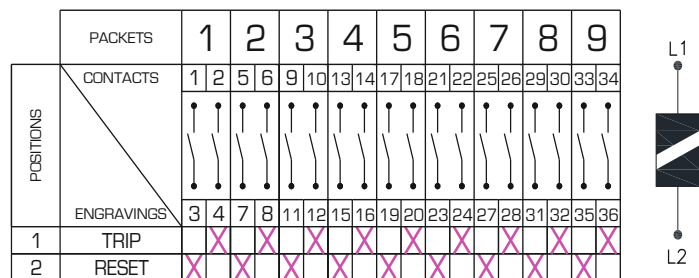


Diagram:
Schema: **210_02**

10 NO contacts and 10 NC contacts
10 Contatti NA ed 10 contatti NC

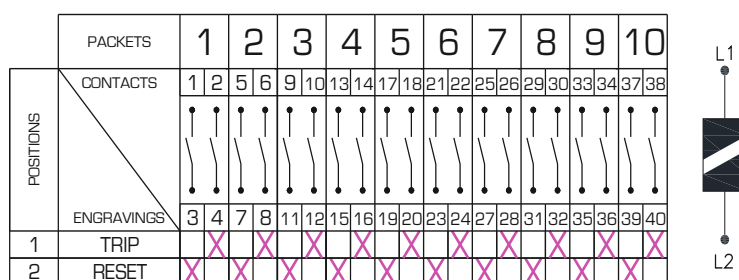


Diagram:
Schema: **211_02**

11 NO contacts and 11 NC contacts
11 Contatti NA ed 11 contatti NC

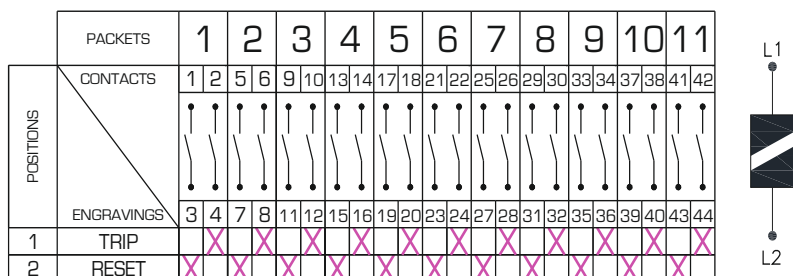
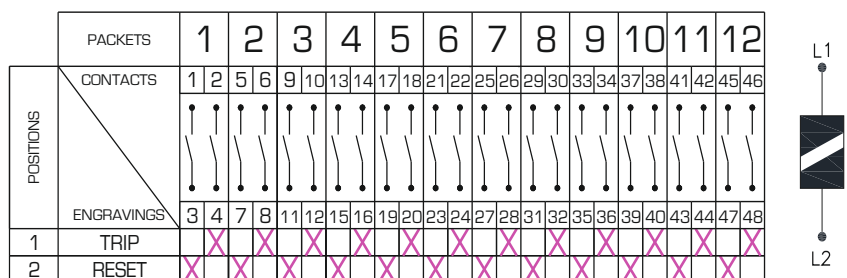
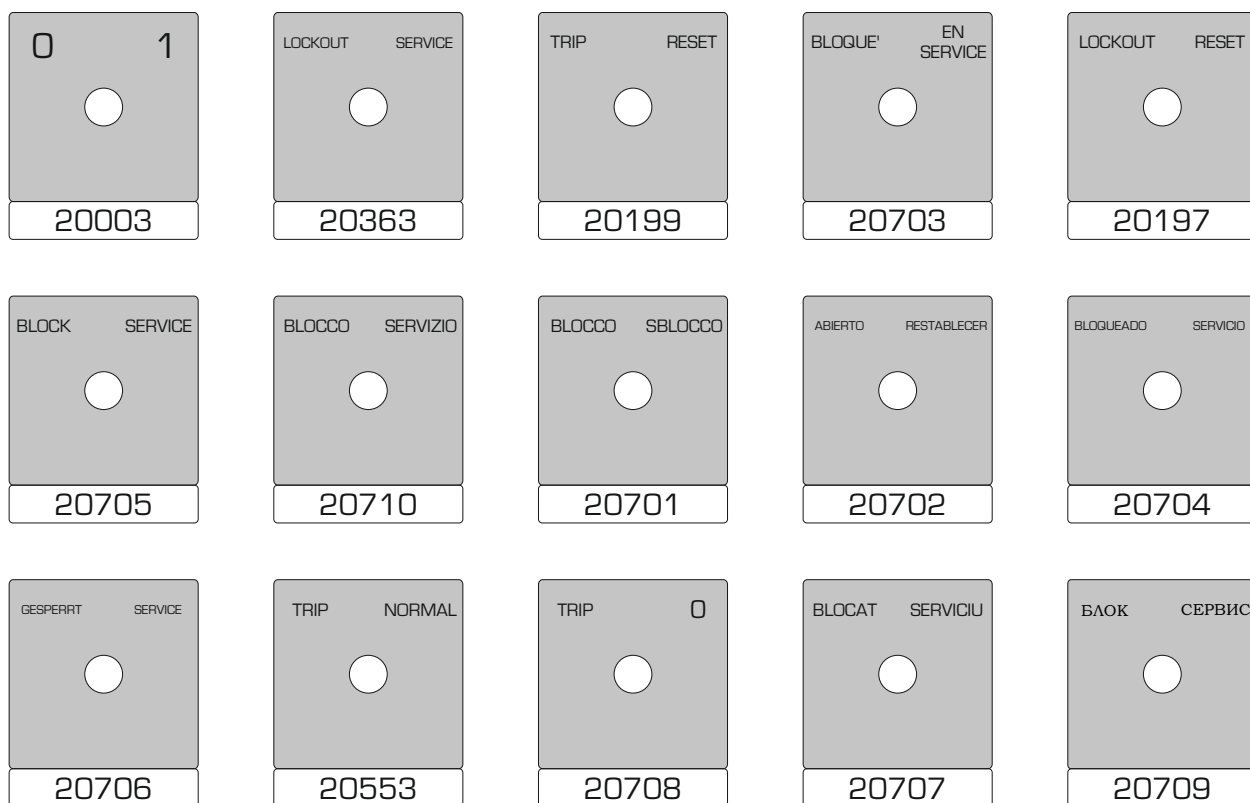


Diagram:
Schema: **212_02**

12 NO contacts and 12 NC contacts
12 Contatti NA ed 12 contatti NC



STANDARD FRONTPLATE ENGRAVING:



HANDLE AND FRONTPLATE COLOUR:

The font used for the text is SWISS 921 BT.

The dimension of letters are proportioned to the dimension text.

Il font usato per il testo è SWISS 921 BT.

Le dimensioni delle lettere sono proporzionate alle dimensioni del testo totale.

LOOK N°	Handle	Frontplate	Holder	Text
-	BLACK	BLACK	BLACK	WHITE
L1	RED	YELLOW	BLACK	BLACK
L2	RED	BLACK	BLACK	WHITE
L3	BLACK	YELLOW	BLACK	BLACK
L4	RED	RED	RED	WHITE
L5	WHITE	BLACK	BLACK	WHITE
L6	RED	ELECTRO GREY	BLACK	BLACK
L7	BLACK	ELECTRO GREY	BLACK	BLACK
L8	BLACK	GREEN	BLACK	WHITE
L9	BLACK	WHITE	BLACK	BLACK
L10	RED	WHITE	BLACK	BLACK

COMELETRIC ACCESSORIES AND SPARE PARTS:



WING HANDLES

Knob Wing Type.
Knob in fiberglass reinforced technopolymer.

Manopola a vela.
Manopola in Tecnopolimero caricato fibra vetro.

PART NUMBER	COLOUR
1500	BLACK
1500/R	RED
1500/G	GREY



PISTOL GRIP HANDLE

Pistol Grip Handle.
Knob in fiberglass reinforced technopolymer, its particular shape ensures a secure grip even with the use of gloves.

Manopola a Pistola.
Manopola in tecnopolimero caricato con fibra di vetro.
Il suo design permette un impugnatura sicura anche con l'utilizzo di guanti.

PART NUMBER	COLOUR
1572	BLACK
1572/R	RED
1572/G	GREY

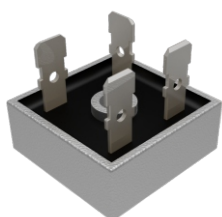


TRIP COIL

In case of burning the coil, it may be easily replaced from the rear of the relay. The access to the mounting screws is located on the back plate.

In caso di bruciatura la bobina può essere facilmente sostituita dal retro del relé.
L'accesso alle viti di fissaggio è posto sul retro piastra.

PART NUMBER	VOLTAGE
1330/24	24Vdc
1330/48	48Vdc
1330/110	110Vdc
1330/125	125Vdc
1330/220	220Vdc



RECTIFIER

Rectifier is used when the application of Lockout relay is Alternating Current. It is generally mounted in place of the terminal. Faston terminals 5mm.

Il raddrizzatore viene utilizzato quando l'applicazione del relé di blocco è in Corrente Alternata.
Esso viene montato generalmente al posto del morsetto.
Terminali tipo faston 5mm.

PART NUMBER	
RAD1	



TERMINAL BLOCK

Terminal Block support in melamine.
One terminal is connected to a terminal of the coil, while the other is connected to a relay contact to allow the immediate stoppage of coil after the release operation.

Morsetto di appoggio in melamina.
Esso viene collegato ad un terminale della bobina di sgancio, mentre l'altro terminale viene collegato ad un contatto del relé per permettere l'interruzione istantanea della bobina dopo l'operazione di sgancio.

PART NUMBER	
Bm9517	

TESTING: **COLLAUDI:**

To ensure the constant quality of its products, COMELETTRIC pays particular attention to its incoming materials and performs systematic inspections of each production phase. At the end of the production process the switches are subjected to mechanical and electrical testing before being sealed.

A garanzia costante della qualità dei suoi prodotti, COMELETTRIC presta particolare attenzione ai materiali in ingresso ed effettua sistematici controlli di ogni step produttivo. Al termine del processo produttivo i commutatori vengono sottoposti a collaudo sia meccanico che elettrico e successivamente sigillati.

THE COMPANY: **L'AZIENDA:**

COMELETTRIC has based production around its quality control system, configured in conformity with the UNI EN ISO 9001:2008 standard and certified since July 2004. The design process, also subject to the quality control system, not only makes it possible to satisfy even the most specialized requirements of clients, but also to manage the production parameters and thus ensure that the quality of the products is maintained.

COMELETTRIC opera basandosi sul proprio sistema di gestione per la qualità, costruito in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2008 e certificato fin dal luglio 2004. Il processo di progettazione anch'esso compreso nel sistema di gestione per la qualità, permette non solo di soddisfare le esigenze più specialistiche dei clienti, ma anche di gestire i parametri della produzione in modo da garantire nel tempo il mantenimento del livello qualitativo dei prodotti.

EXTERNAL TESTING AND APPROVALS: **COLLAUDI ESTERNI ED OMOLOGAZIONI:**

COMELETTRIC switches have been subjected to extensive testing at the most highly accredited national laboratories such as CESI, INRIM (Istituto Elettrotecnico Nazionale) "Galileo Ferraris". These tests have been conducted in compliance with IEC 60947-1, IEC 60947-3, IEC 60947-5-1, CEI EN 60947-1, CEI EN 60947-3, CEI EN 60947-5-1 legislation
[Control circuit-devices and switching elements].

I commutatori COMELETTRIC sono stati sottoposti a numerose prove presso i più accreditati laboratori nazionali come CESI, INRIM (Istituto Elettrotecnico Nazionale) "Galileo Ferraris". Tali test sono stati eseguiti in conformità alla normativa IEC 60947-1, IEC 60947-3, IEC 60947-5-1, CEI EN 60947-1, CEI EN 60947-3, CEI EN 60947-5-1.
[Dispositivi per circuiti di comando ed elementi di manovra].

LOF 02/14



UNI EN ISO 9001/2008



IEC 60947



COMELETRIC

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

Tel. +39 02 98119791

Fax +39 02 98119825

E-mail: info@comelettric.it

www.comelettric.it