



# Pulsantiere Pensili Serie LADY

 **ravioli**™ 

**90<sup>th</sup>**  
years of experience



# Pulsantieri Pensili Unifilari Serie LADY

## Caratteristiche principali

Le pulsantieri unifilari per circuiti ausiliari serie Lady sono il risultato della lunga esperienza nella progettazione e produzione di apparecchi di comando maturata da Ravioli nel corso degli anni.

Queste pulsantieri sono oggi utilizzate nel campo del sollevamento per comandare gru, carriponte, paranchi e argani o in svariati settori industriali per gestire movimentazioni interne o esterne di macchinari o merci.

Nella progettazione è stata data particolare importanza alla maneggevolezza e alla facilità di impiego, mantenendo nello stesso tempo invariate, nella scelta dei materiali, le caratteristiche di resistenza meccanica e affidabilità da sempre riconosciute ai prodotti Ravioli.

Gli spazi interni ottimizzati consentono di effettuare tutti i collegamenti con facilità e in tempi ridotti. Per ridurre ulteriormente i tempi di cablaggio sono state progettate connessioni a ponte, fornibili a richiesta. Gli elementi di contatto disponibili a 1 o 2 velocità sono stati appositamente posizionati sul fondo della pulsantiera aumentando la tenuta allo strappo dei cavi e l'affidabilità del blocco meccanico, oltre a velocizzare i tempi di cablaggio. Il manicotto è stato appositamente inclinato per favorire l'impugnatura e la visibilità dei simboli, il fondo è completo di apposite guide antiscivolo per facilitare l'utilizzo in qualsiasi ambiente di lavoro.

La pulsantiera LADY viene proposta in 8 dimensioni, da 2 a 12 posti, e in ogni versione possono essere montati operatori di comando ed elementi di contatto di diverse tipologie. Il pulsante di arresto di emergenza è realizzato a Norme EN 13850. Gli elementi di contatto NC sono ad apertura garantita (EN 60947-5-1) e fornibili anche nella versione 2NC a sicurezza aumentata. Attuatori con simboli internazionali. Elementi di contatto striscianti autopulenti in argento-nickel.

Una serie di accessori appositamente studiati completa la gamma per rispondere a tutte le esigenze di sicurezza e funzionamento richieste dalla clientela.

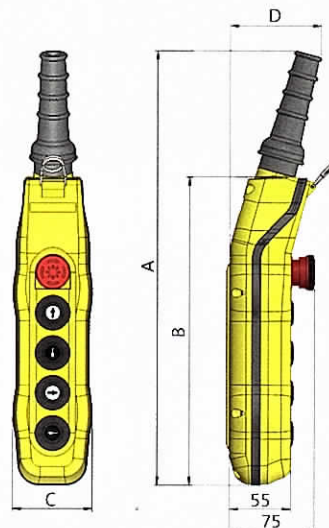


## Caratteristiche tecniche

Conformità alle Direttive	2014/35/UE 2006/42/CE 2014/30/UE 2011/65/UE
Conformità alle Norme	EN 60947-1 EN 60947-5-1 EN 60529 EN 60204-1 EN 60204-32 EN 13850
Tensione di isolamento	660 V~
Tensione di prova	2500 V~
Tensione massima di esercizio	400 V~
Temperatura ambiente	Funzionamento - 25° C + 70° C Stoccaggio - 40° C + 70° C
Isolamento	Classe II (doppio isolamento)
Grado di protezione	IP 65
Posizioni di funzionamento	Tutte le posizioni
Ingresso cavi	2-3-4 pulsanti : manicotto in gomma D. 12-17 mm 5-6-8-10-12 pulsanti : manicotto in gomma D. 15-20 mm
Omologazioni	CE

## Dimensioni di ingombro

N. Pulsanti	Dimensioni di ingombro (mm)				Peso (Kg.)
	A	B	C	D	
2	264	166	66	77	0,280
3	300	202	66	77	0,380
4	336	238	66	77	0,430
5	388	274	71	82	0,570
6	424	310	71	82	0,590
8	496	382	71	82	0,750
10	568	454	71	82	0,880
12	640	526	71	82	1,040



# Pulsantiere Pensili Unifilari

## Elemento Pulsante MK

### Caratteristiche principali

L'elemento pulsante MK è parte integrante delle pulsantiere LADY.

Il corpo è in nylon-vetro, gli elementi di contatto sono in argento - nickel striscianti e autopulenti, le molle sono in acciaio inox.

Protezione contro i contatti accidentali a prova di dito.

L'elemento MK11 1NA + 1NC non è posizionabile in corrispondenza del fungo di emergenza, in caso di necessità contattare i nostri uffici.

Gli elementi MK sono forniti come ricambi delle pulsantiere.



### Caratteristiche tecniche

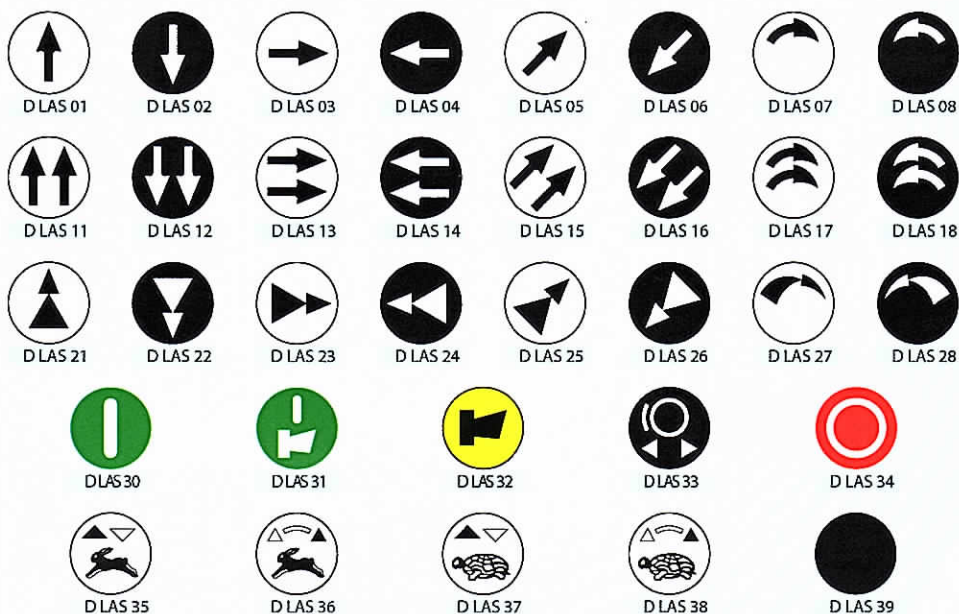
Conformità alle Norme	EN 60947-5-1						
Tensione di isolamento	660 V~						
Corrente termica	10 A						
Durata meccanica	3x10 <sup>6</sup> manovre						
Sezione cavo max raccordabile	2x1,5 mm <sup>2</sup> o 1x2,5 mm <sup>2</sup>						
Morsetti	A vite con serrafili imperdibili						
Limiti di impiego	AC15	Ve (V)	24	48	120	240	400
		Ie (A)	10	10	6	3	1,9
	DC13	Ve (V)	24	48	125	250	
		Ie (A)	2,5	1,25	0,55	0,30	
Omologazioni	CE						

### Elementi pulsanti per versioni standard

Codice	Elemento pulsante
D MK10	Elemento pulsante 1NA
D MK01	Elemento pulsante 1NC
D MK11	Elemento pulsante 1NA 1NC
D MK20CC	Elemento pulsante 2NA Contemporaneo
D MK20PR	Elemento pulsante 2NA Progressivo
D MK02CC	Elemento pulsante 2NC Contemporaneo



### Tasti standard con simboli internazionali



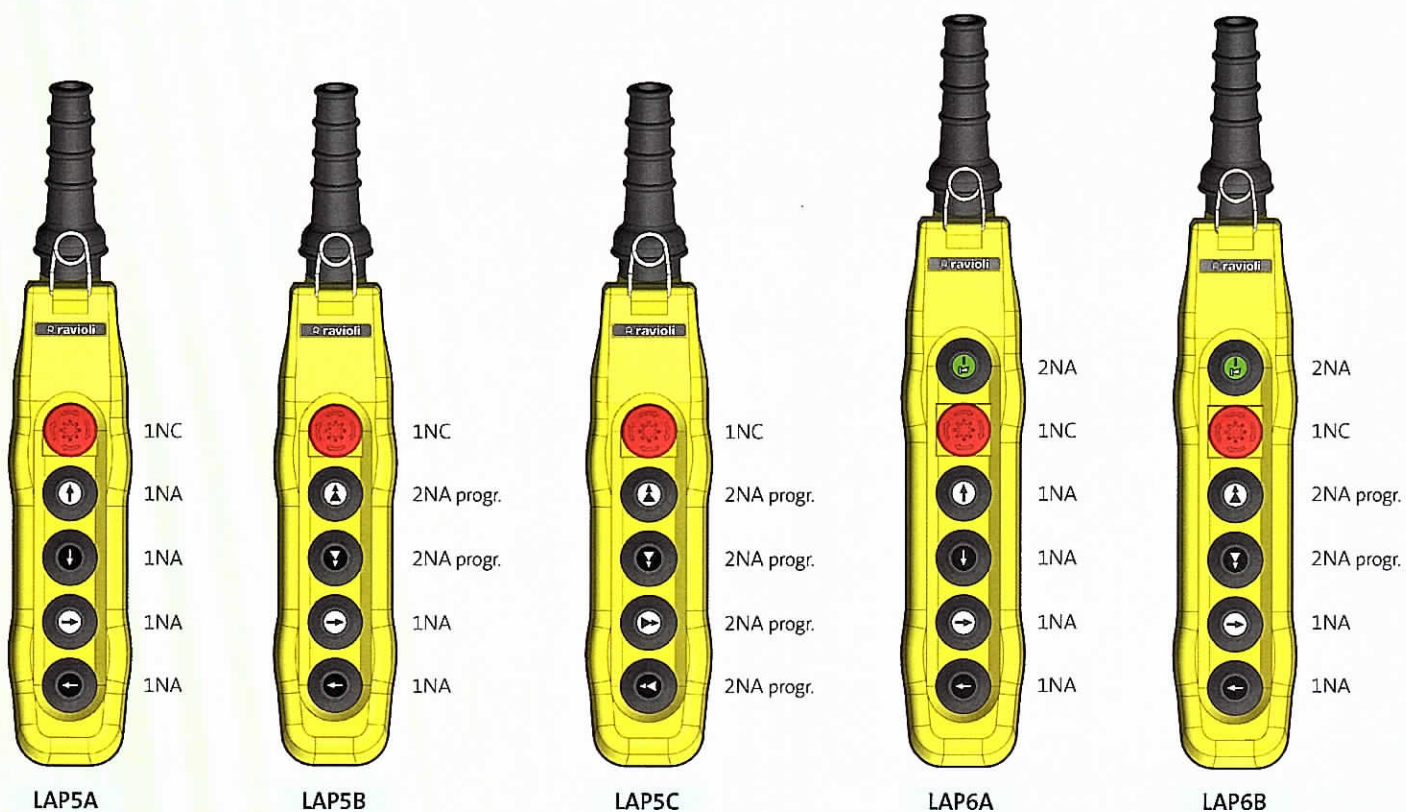
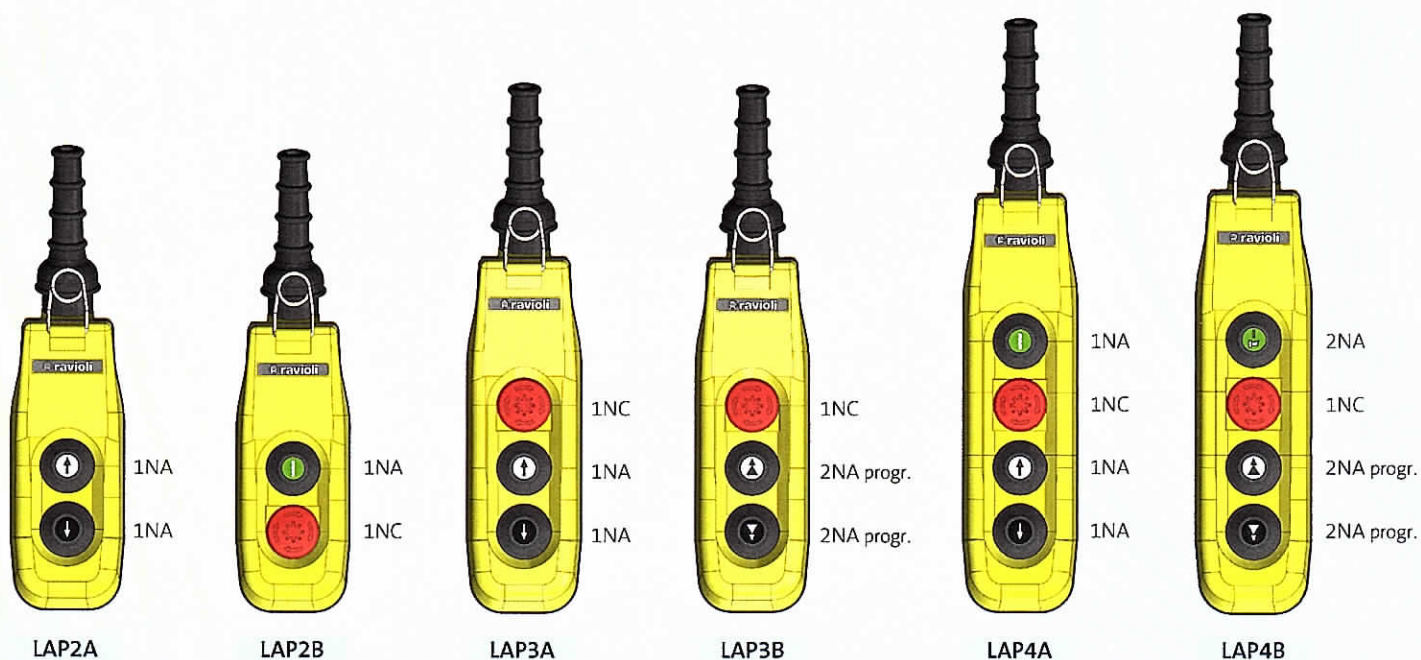


# Esecuzioni Standard

I modelli di pulsantiere qui riportati sono le versioni standard.

Di serie è montato un blocco meccanico per movimenti contrapposti.

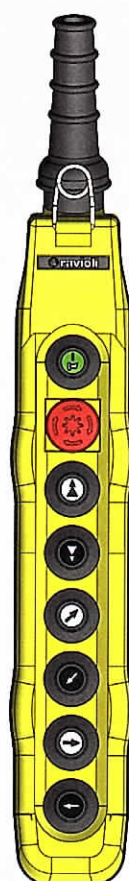
Data la versatilità di composizione, sono possibili a richiesta esecuzioni personalizzate.





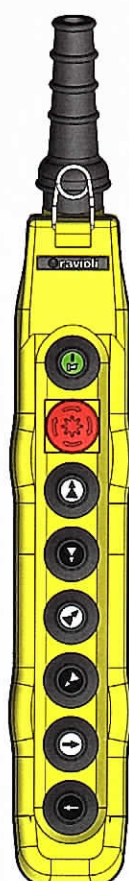
2NA  
1NC  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA

LAP8A



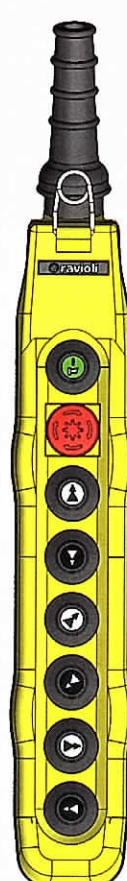
2NA  
1NC  
2NA progr.  
2NA progr.  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA

LAP8B



2NA  
1NC  
2NA progr.  
2NA progr.  
2NA progr.  
2NA progr.  
1NA  
1NA

LAP8C



2NA  
1NC  
2NA progr.  
2NA progr.  
2NA progr.  
2NA progr.  
2NA progr.  
2NA progr.

LAP8D

### Componi la tua pulsantiera

A richiesta

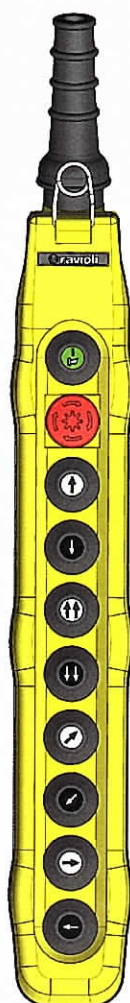
Tipo tasto

Tipo elemento  
pulsante

☐ Manicotto

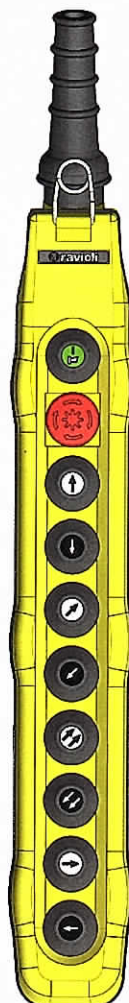
_____	<input type="radio"/>	_____
_____	<input type="radio"/>	_____
_____	<input type="radio"/>	_____
_____	<input type="radio"/>	_____
_____	<input type="radio"/>	_____
_____	<input type="radio"/>	_____
_____	<input type="radio"/>	_____
_____	<input type="radio"/>	_____
_____	<input type="radio"/>	_____
_____	<input type="radio"/>	_____
_____	<input type="radio"/>	_____

☐ Manicotto



2NA  
1NC  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA

LAP10A



2NA  
1NC  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA

LAP10B



2NA  
1NC  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA  
1NA

LAP12A





# Accessori

Le pulsantiere Lady possono ospitare una serie di accessori:

## Selettori a leva o chiave

DLAS	Selettore a leva 0-1
DLAS3	Selettore a leva 0-1-2
DLAKS	Selettore a chiave 0-1
DLAKS3	Selettore a chiave 0-1-2

A richiesta sono disponibili altre configurazioni.



## Lampade

DLAPL	Lampada a spia
Colori standard Rosso e Verde.	
Tensioni standard V12cc, V48ac, V110ac, V230ac.	

A richiesta per quantità sono disponibili altre versioni e colori.



## Pulsante di sicurezza OFF-ON-OFF

D33679	Pulsante di sicurezza OFF-ON-OFF
--------	----------------------------------

Questo pulsante è ideale per l'utilizzo industriale ed è conforme alle principali normative di sicurezza.

Esso fornisce un elevato grado di sicurezza sulla base di studi comportamentali umani. L'operatore può infatti in caso di pericolo imminente sia premere che rilasciare il pulsante ottenendo il blocco della macchina in funzione.



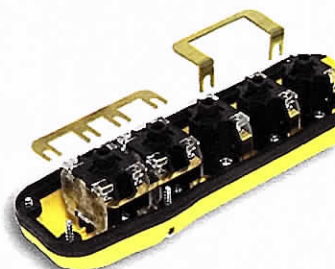
## Elemento di chiusura

DLACL	Elemento di chiusura con guarnizione
-------	--------------------------------------



## Elementi di connessione

DLACC2SQ	Elemento di connessione 2 vie 90°
DLACC4	Elemento di connessione 4 vie



## Versioni in kit da assemblare a cura del cliente

Questo kit è stato studiato per permettere alla clientela di montare le pulsantiere secondo le proprie esigenze. Il kit prevede la fornitura di tutti gli elementi comuni della pulsantiera mentre le parti come i simboli ed i contatti interni possono essere acquistati e montati a parte.

In caso di interesse contattare i nostri uffici.

# Per la Vostra Sicurezza

Le pulsantiera unifilari serie LADY sono rispondenti alle vigenti direttive e norme sulla sicurezza, in particolare:

2006/42/CE	Direttiva Macchine
2014/35/UE	Direttiva Bassa Tensione
2014/30/UE	Direttiva EMC
EN 60204-32	Sicurezza per le Macchine di sollevamento
EN 60947-1	Apparecchiature in bassa tensione
EN 60947-5-1	Apparecchiature in bassa tensione: circuiti di comando
EN 13850	Sicurezza del macchinario - Funzione di arresto di emergenza
EN 60529	Grado protezione involucri



Le pulsantiera unifilari serie LADY sono garantite dal nostro Certificato di Conformità CE, fornibile a richiesta, nel quale si attesta che il prodotto è stato realizzato da RAVIOLI secondo precise e riconosciute Norme di Sicurezza, e secondo gli standard qualitativi dichiarati nel proprio Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2008.

## Per il rispetto delle Persone e dell'Ambiente

Ravioli è impegnata nella realizzazione di prodotti costruiti nel rispetto delle persone, secondo gli standard definiti nel nostro Codice di Comportamento Etico aziendale. Essi sono progettati al fine di aumentare la sicurezza sul lavoro per chi li utilizza ed esenti da sostanze nocive o dannose nel rispetto dell'ambiente.

## Prescrizioni di installazione e manutenzione

### INSTALLAZIONE

L'installazione della pulsantiera deve essere effettuata da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza. Prima di effettuare il cablaggio è obbligatorio togliere tensione alla macchina. I cablaggi interni devono essere eseguiti a regola d'arte, in conformità allo schema elettrico della macchina comandata.

Ad installazione ultimata è obbligatorio verificare il corretto funzionamento del comando di arresto e di tutti i comandi azionati dalla pulsantiera. Evitare il contatto prolungato con oli e acidi. Vi ricordiamo che l'elemento pulsante MK11 1NA + 1NC non è posizionabile in corrispondenza del fungo di emergenza, in caso di necessità contattare i nostri uffici.

### CABLAGGIO

Per realizzare il cablaggio operare come segue:

- togliere il coperchio (2) svitando le viti di serraggio
- togliere il serracavo svitando le due viti di fissaggio
- determinare il diametro del cavo a disposizione e tagliare il manicotto in gomma (3) in modo tale che, inserito il cavo, sia garantita la corretta tenuta all'acqua e alle polveri.
- stringere il serracavo, assicurandosi del bloccaggio del cavo stesso
- eseguire il cablaggio con coppia di serraggio ai morsetti di 0,7 Nm
- se necessario sostituire i simboli dei pulsanti
- richiudere la pulsantiera facendo attenzione al corretto posizionamento delle guarnizioni di tenuta. Coppia di serraggio involucro 1 Nm.

### MANUTENZIONE

Per mantenere in perfetta efficienza la pulsantiera è necessario seguire un programma di manutenzione periodica.

Tutte le operazioni devono essere effettuate da personale autorizzato ed è obbligatorio utilizzare esclusivamente ricambi originali.

Si rammenta che è obbligatorio sostituire prontamente tutte le parti che presentino difetti o alterazioni, anche al di fuori del programma di manutenzione, perché potrebbero pregiudicare la sicurezza.

In particolare occorre:

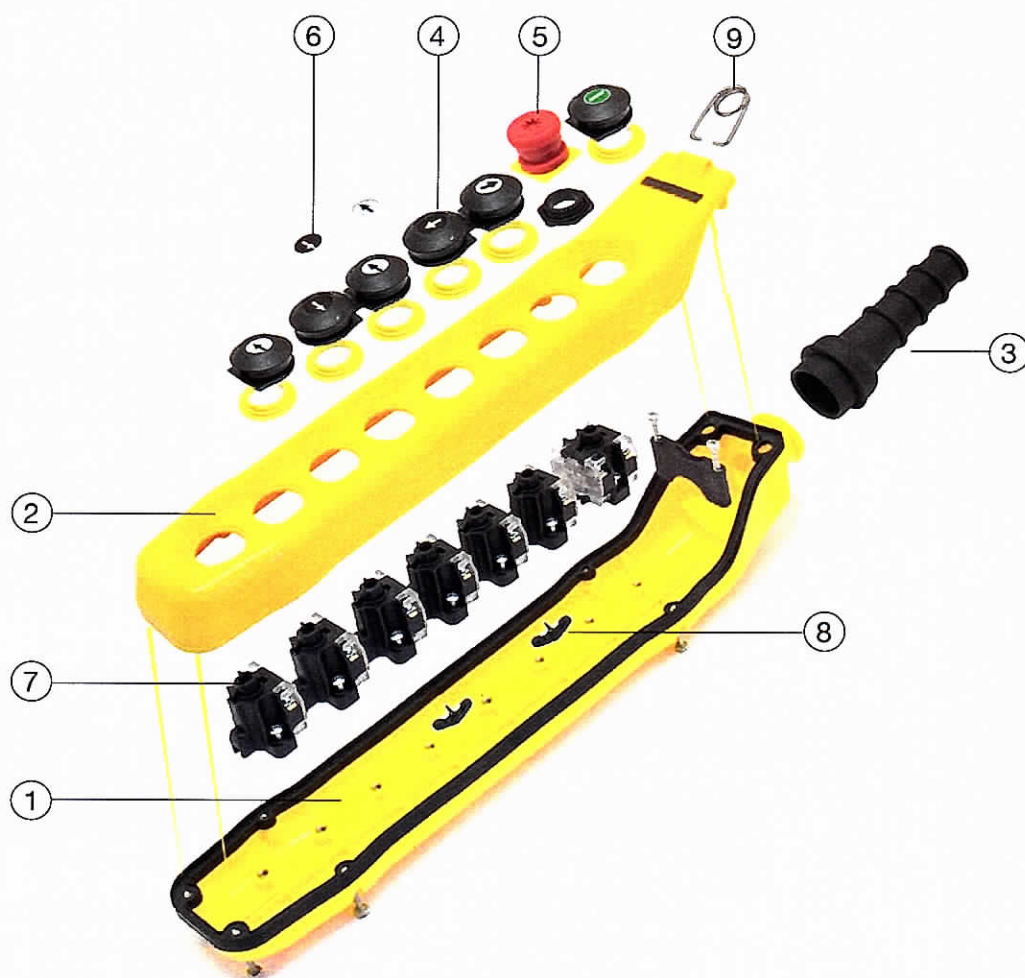
- pulire periodicamente la pulsantiera utilizzando prodotti non aggressivi e aria compressa per le parti esterne e solo aria compressa per le parti interne
- verificare il corretto serraggio delle viti dell'involucro
- verificare i cablaggi interni e il serraggio dei morsetti dei contatti
- verificare l'integrità di tutte le guarnizioni e delle parti in gomma
- verificare l'integrità dell'involucro
- effettuare una serie di manovre della macchina comandata per verificare il corretto funzionamento

*Qualsiasi modifica alle parti della pulsantiera fa decadere il termine di garanzia.*

**RAVIOLI S.p.a.** declina ogni responsabilità per danni derivati da non corretta installazione o da uso improprio del prodotto.







Pos.	Codice	Descrizione
1	D LA02FON	Fondo pulsantiera 2 pulsanti
	D LA03FON	Fondo pulsantiera 3 pulsanti
	D LA04FON	Fondo pulsantiera 4 pulsanti
	D LA05FON	Fondo pulsantiera 5 pulsanti
	D LA06FON	Fondo pulsantiera 6 pulsanti
	D LA08FON	Fondo pulsantiera 8 pulsanti
	D LA10FON	Fondo pulsantiera 10 pulsanti
	D LA12FON	Fondo pulsantiera 12 pulsanti
2	D LA02COP	Coperchio pulsantiera 2 pulsanti
	D LA03COP	Coperchio pulsantiera 3 pulsanti
	D LA04COP	Coperchio pulsantiera 4 pulsanti
	D LA05COP	Coperchio pulsantiera 5 pulsanti
	D LA06COP	Coperchio pulsantiera 6 pulsanti
	D LA08COP	Coperchio pulsantiera 8 pulsanti
	D LA10COP	Coperchio pulsantiera 10 pulsanti
	D LA12COP	Coperchio pulsantiera 12 pulsanti

Pos.	Codice	Descrizione
3	D LAMC	Manicotto pulsantiera 2÷4 pulsanti
	D LAML	Manicotto pulsantiera 5÷12 pulsanti
4	D LAGUA2	Guarnizione per 2 pulsanti con ghiera
5	D LAEM	Pulsante di emergenza a fungo (senza elemento pulsante)
6	D LASXX	Tasti con simboli internazionali (vedi pag. 3)
	D MK10	Elemento pulsante 1NA
	D MK01	Elemento pulsante 1NC
	D MK11	Elemento pulsante 1NA 1NC
	D MK20CC	Elemento pulsante 2NA Contemporaneo
7	D MK20PR	Elemento pulsante 2NA Progressivo
	D MK02CC	Elemento pulsante 2NC Contemporaneo
8	D PKBLMEC	Blocco meccanico
9	D LAGAN	Gancio di sospensione

Tutte le informazioni descritte in questo documento sono riservate e non possono essere distribuite o modificate senza l'autorizzazione di Ravioli S.p.A. Tutte le immagini riprodotte nel presente catalogo sono esemplificative ed i dati riportati possono essere modificati senza preavviso, quindi non possono avere carattere contrattuale.