pizzato

2024-2025

Catalogo Generale Ascensori

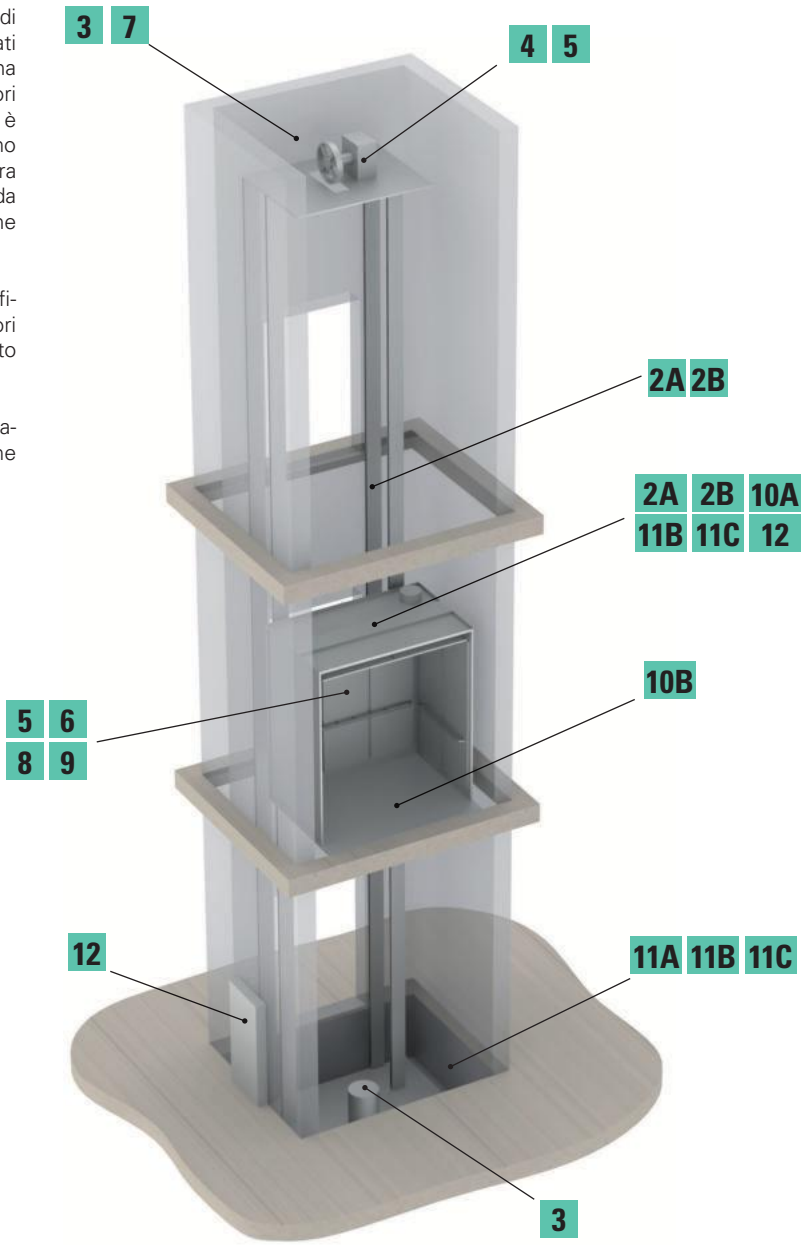
Indice Catalogo Generale Ascensori

Presentazione

I dispositivi Pizzato Elettrica vengono impiegati da molti anni nel settore degli ascensori per le loro comprovate doti di affidabilità e di rapporto qualità/prezzo. Alcuni tra i prodotti qui presentati sono stati selezionati dalle più importanti multinazionali come prodotti di prima scelta, e quindi utilizzati in tutto il mondo. La gamma di interruttori di posizione tradizionali impiegabili nel settore degli ascensori è molto ampia e per questo motivo nelle pagine che seguono sono riportati solamente alcuni tra i prodotti Pizzato Elettrica, scelti tra quelli che vengono tipicamente utilizzati in questo settore. L'azienda è comunque in grado di fornire altre tipologie di interruttori così come versioni speciali per meglio soddisfare le esigenze del cliente.

Pizzato Elettrica ha inoltre sviluppato alcune serie di prodotti specificatamente dedicati per il settore degli ascensori, come gli interruttori per i limitatori di velocità, i dispositivi per le operazioni di livellamento al piano o le stazioni di comando.

Tutti i prodotti che vengono presentati in questo catalogo sono interamente prodotti da Pizzato Elettrica con la passione per la qualità che da sempre contraddistingue l'azienda.



Indice

1 Presentazione aziendale

▸ 3

1 Novità

▸ 11

2A Interruttori di posizione serie FR, FX

▸ 13

2B Interruttori di posizione serie FP

▸ 21

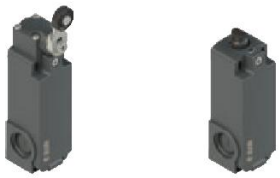
3 Interruttori con riarmo manuale

▸ 29

4 Interruttori con riarmo manuale per limitatori di velocità

▸ 37

5 Interruttori con riarmo elettrico



▸ 39

6 Interruttori di posizione in esecuzione aperta

▸ 47

7 Interruttori per segnalazione

▸ 49

8 Contatti porta

▸ 53 ▸ 57 ▸ 61

9 Interruttori per operatori

▸ 63

10 Interruttori di sicurezza per bloccaggio porta

▸ 71

11A Stazioni di comando EL AC

▸ 83

11B Stazioni di comando EL AN

▸ 97

11C Stazioni di comando EL AD

▸ 115

12 Moduli di sicurezza per livellamento al piano

▸ 137

13 Accessori

Accessori ▸ 149

14 Appendice

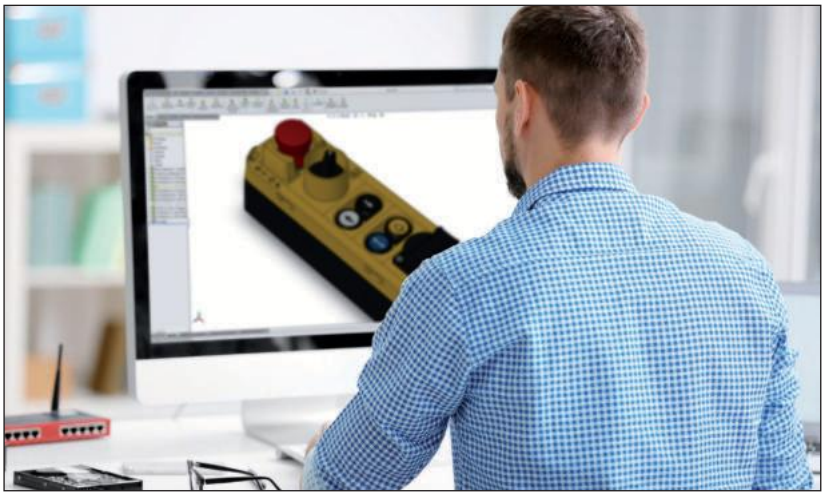
Prescrizioni d'impiego ▸ 153
Unità di contatto ▸ 163
Condizioni generali di vendita ▸ 171

PIÙ DI 300 PROFESSIONISTI CON PASSIONE

Sono le persone, con la loro professionalità ed il loro impegno, a fare grandi le aziende: è con questa profonda convinzione che Pizzato Elettrica ha sempre scelto i propri dipendenti e collaboratori.

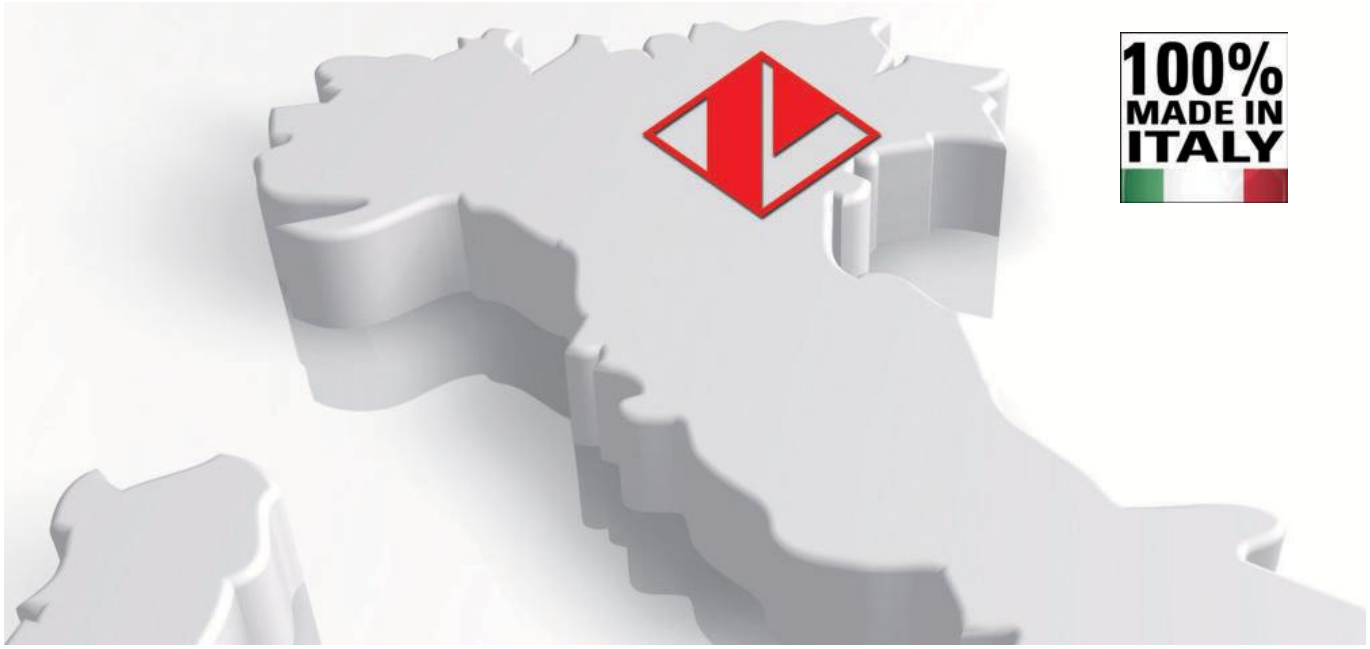
Giuseppe e Marco Pizzato guidano oggi una squadra affiatata, che negli ultimi 10 anni è cresciuta notevolmente a livello numerico per garantire la massima efficienza in risposta ad un aumento considerevole dei volumi di vendita e dei Paesi nei quali opera l'azienda.

I vari settori strategici sono guidati da professionisti di notevole esperienza e competenza, acquisite direttamente sul campo grazie ad un lavoro pluridecennale.



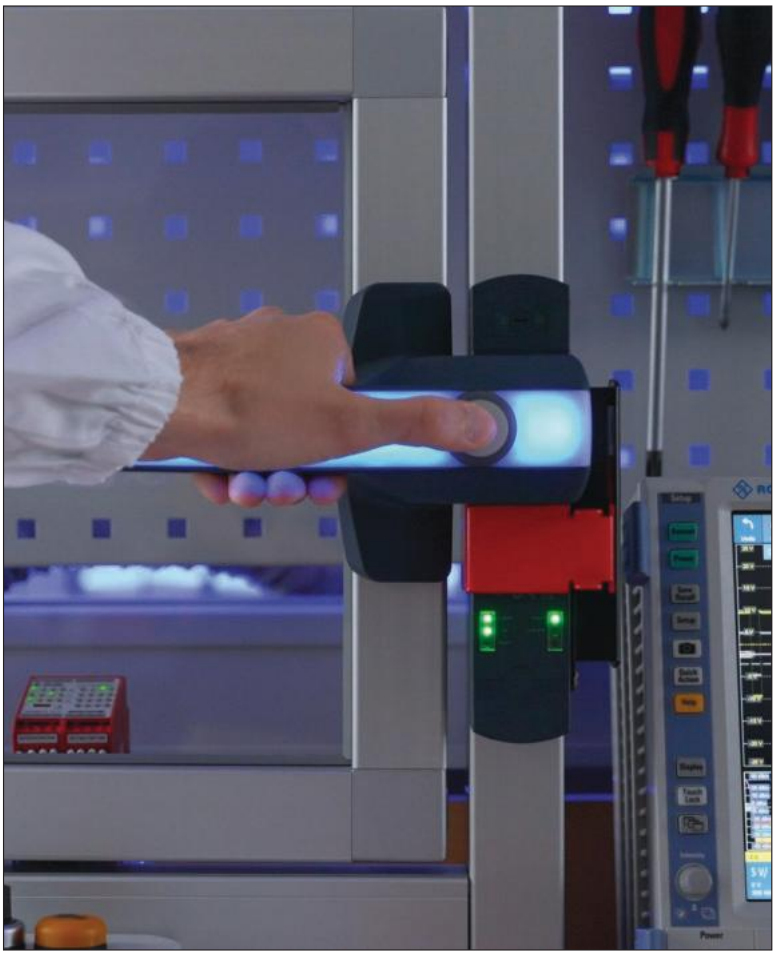
Molti di loro hanno alle spalle un lungo curriculum maturato all'interno dell'azienda, altri sono esperti che con le loro conoscenze hanno integrato ed esteso le competenze aziendali.

Dall'ufficio progettazione a quello di assistenza tecnica, dai dirigenti agli operai, ogni dipendente di Pizzato Elettrica crede nell'azienda e nelle sue potenzialità, e dà il meglio di sé con la consapevolezza di essere un elemento fondamentale, protagonista di un gruppo di grande valore.



100% MADE IN ITALY

Pizzato Elettrica è una delle principali realtà europee costruttrici di interruttori di posizione, microinterruttori, dispositivi di sicurezza, moduli di sicurezza, interruttori a pedale, dispositivi di comando e segnalazione, dispositivi per ascensori. Una realtà imprenditoriale come quella di Pizzato Elettrica trova le sue fondamenta in un sistema di valori solidi e fortemente condivisi. I pilastri che stanno alla base del lavoro dell'azienda sono gli stessi da sempre, e costituiscono i principi guida fondamentali dell'attività dell'azienda.



PASSIONE PER LA QUALITÀ

La passione per la qualità del prodotto, l'orientamento all'eccellenza, l'innovazione e lo sviluppo costanti rappresentano i principi cardine del lavoro quotidiano di Pizzato Elettrica.
Chi utilizza i prodotti Pizzato Elettrica ha la certezza di scegliere un dispositivo di qualità certificata, frutto di un processo controllato scrupolosamente ad ogni passaggio della filiera.
L'obiettivo dell'azienda è di offrire al mercato soluzioni sicure, affidabili ed innovative.

ATTENZIONE PER IL CLIENTE

Per avere successo, un prodotto deve rispondere alle esigenze specifiche evidenziate da chi lo dovrà utilizzare. Occorre seguire attentamente gli sviluppi del mercato per intuire in anticipo quali nuove applicazioni potranno risultare davvero utili. Ecco perché da sempre Pizzato Elettrica coltiva un rapporto di stretta sinergia con le aziende che la scelgono come fornitore, individuando grazie a questo confronto continuo le potenziali evoluzioni della gamma di prodotti al fine di renderla altamente flessibile e completa, in grado di offrire la soluzione ottimale per le più diverse esigenze.

100% MADE IN ITALY

Tutti i prodotti Pizzato Elettrica vengono interamente progettati, testati e realizzati negli stabilimenti dell'azienda a Marostica, in provincia di Vicenza. L'azienda è dunque in grado di soddisfare in qualsiasi momento le specifiche richieste dei clienti offrendo una gamma di prodotti completa e soluzioni tecnologicamente avanzate.

1984: INIZIA UNA STORIA IMPRENDITORIALE

1984 Nasce la società Pizzato di Pizzato B. & C. snc., produttrice di interruttori di posizione.

1988 La società diventa una Srl ed assume la denominazione di Pizzato Elettrica, marchio destinato in breve tempo ad essere conosciuto ed apprezzato in tutta Italia.
Viene edificato il primo stabilimento di proprietà (P1), finalizzato alle lavorazioni meccaniche.

1990 Con la chiusura del decennio, grazie allo sviluppo di prodotti di qualità ed all'esperienza maturata nel mercato italiano, Pizzato Elettrica si propone nel mercato internazionale.

1995 Sorge anche il secondo stabilimento (P3), per lo stampaggio di materie plastiche. Parallelamente continua lo sviluppo della gamma degli interruttori di posizione. Iniziano anni importanti per la progettazione di dispositivi di sicurezza. Il settore della sicurezza diventa un settore strategico per l'azienda.

1998 Viene costruito il terzo stabilimento (P4) dedicato al reparto assemblaggi.

2002 L'azienda ottiene la certificazione ISO 9001:2000. Nascono i primi modelli di moduli di sicurezza. Viene costruito il nuovo stabilimento headquarter e logistica, (P5) che per molti anni resterà la sede principale dell'azienda. La gamma di prodotti per l'automazione e la sicurezza industriale continua ad ampliarsi.

2007 Pizzato Elettrica affronta il primo cambio generazionale: Giuseppe e Marco Pizzato assumono la direzione dell'azienda.

2010 Il portafoglio prodotti di Pizzato Elettrica si amplia grazie all'introduzione della linea di dispositivi di comando e segnalazione EROUND. Questa gamma di prodotti si affianca agli interruttori di posizione ed ai dispositivi di sicurezza, offrendo così ai propri clienti soluzioni complete.

2012 Viene introdotto il primo software prodotto da Pizzato Elettrica, Gemnis Studio, ambiente di sviluppo grafico per la creazione, la simulazione ed il debug di programmi adatti per essere inseriti nei moduli appartenenti alla famiglia Gemnis.

2013 In Germania nasce la prima filiale di Pizzato Elettrica, Pizzato Deutschland GmbH.

2014 Viene acquisito un nuovo stabilimento (P8) dedicato a pulsanteria e macchine automatiche che copre una superficie di 6000 m².

2016 Viene presentata la nuova serie NS di interruttori di sicurezza con elettromagnete e tecnologia RFID, risultato di più di trent'anni di esperienza dell'azienda nel campo della sicurezza industriale, e che ad oggi rappresenta lo stato dell'arte nel suo settore.
In Francia nasce la seconda filiale di Pizzato Elettrica, Pizzato France SARL.

2017 Continua l'espansione dell'azienda che ottiene la certificazione di qualità secondo la più recente versione della norma ISO 9001 del 2015.
In Spagna nasce la terza filiale di Pizzato Elettrica, Pizzato Iberica SL.
Viene posata la prima pietra del nuovo stabilimento (P6) destinato a diventare la sede principale dell'azienda.

2018 Viene presentata la maniglia di sicurezza P-KUBE Krome, un prodotto inedito sul mercato, che conferma l'attitudine all'innovazione di Pizzato Elettrica nel settore dell'automazione e della sicurezza industriale.
Negli Stati Uniti nasce la quarta filiale di Pizzato Elettrica, Pizzato USA Inc.

2019 Viene inaugurato il nuovo stabilimento (P6), un moderno edificio di 28000 m² realizzato con le più avanzate tecnologie di Industria 4.0, in cui vengono trasferiti tutti gli uffici e i reparti produttivi, consentendo di migliorare ulteriormente i flussi di materiali e informazioni.
Il settore logistica e spedizioni è ottimizzato con l'introduzione di un nuovo magazzino completamente automatizzato.

2021 In India e Corea del Sud nascono rispettivamente Pizzato Elettrica India Ltd. e Pizzato Korea Ltd., filiali commerciali di Pizzato Elettrica.

2022 Nasce Pizzato Academy, il nuovo punto di formazione di Pizzato Elettrica che si occupa dell'organizzazione di webinar per meglio conoscere i nostri prodotti e seguire la costante evoluzione normativa del settore.

Oggi Giuseppe e Marco Pizzato guidano un'azienda in costante crescita per nuovi prodotti introdotti, numero di dipendenti, fatturato e nuovi mercati. Pizzato Elettrica continua il processo di internazionalizzazione e di sviluppo di nuovi prodotti.

100 MILIONI DI PEZZI VENDUTI NEL MONDO

Il catalogo dei prodotti Pizzato Elettrica presenta più di 10.000 articoli, con oltre 1.500 codici speciali sviluppati personalizzando i dispositivi in base a specifiche esigenze dei clienti.
I dispositivi Pizzato Elettrica possono essere raggruppati per tipologia secondo tre principali macro-categorie.

INTERRUTTORI DI POSIZIONE
Gli interruttori di posizione di Pizzato Elettrica vengono quotidianamente installati in ogni tipo di macchinario industriale in ogni parte del mondo, per applicazioni nei settori del legno, metallo, plastica, automotive, packaging, sollevamento, medicinale, navale, ecc.
Per poter essere impiegati in una così ampia varietà di settori e di Paesi, questi interruttori di posizione sono predisposti per essere realizzati nelle più svariate configurazioni grazie alle numerose forme di base per i corpi, alle decine di unità di contatto ed alle centinaia di azionatori e di varianti nei materiali, nelle forze, nei montaggi.
La gamma di prodotti che Pizzato Elettrica può offrire nel settore degli interruttori di posizione è una delle più vaste al mondo. Inoltre, l'impiego di materiali di qualità, di tecnologie ad alta affidabilità come le unità di contatto a doppio ponte e del grado di protezione IP67 rendono questa gamma di interruttori di posizione una delle più tecnologicamente evolute.

DISPOSITIVI DI SICUREZZA
Pizzato Elettrica è stata tra le prime aziende italiane a sviluppare prodotti specifici per questo settore creando e brevettando decine di prodotti innovativi, diventando così uno dei principali costruttori europei di dispositivi di sicurezza.
La vasta gamma di prodotti specifici per la sicurezza macchine, interamente progettati ed assemblati negli stabilimenti di Marostica (VI) dell'azienda, comprende i più tradizionali interruttori di sicurezza ad azionatore separato (con o senza meccanismo di bloccaggio) e gli interruttori per cerniere, ma anche i più moderni dispositivi con tecnologia RFID anti manomissione come i sensori serie ST e i dispositivi con bloccaggio serie NG e NS.
La gamma di prodotti si completa con le maniglie di sicurezza per i ripari, con l'innovativo modello P-KUBE Krome dotato di impugnatura illuminabile con led di segnalazione multicolore, e con i moduli di sicurezza della serie CS, disponibili nelle versioni a funzione singola, oppure programmabili dall'utente grazie al software Gemnis Studio, interamente realizzato da Pizzato Elettrica e distribuito con licenza free.

INTERFACCIA UOMO-MACCHINA
I dispositivi di comando e segnalazione della linea EROUND di Pizzato Elettrica sono progettati per essere impiegati nel settore dell'interfaccia uomo-macchina. Il design ricercato, l'attenzione e la cura per i dettagli unita all'eleganza del prodotto, si coniugano con la massima sicurezza ed affidabilità proponendo così una delle serie più complete ed all'avanguardia disponibili oggi sul mercato.

Per soddisfare le richieste e le esigenze dei clienti, Pizzato Elettrica offre numerosi accessori appositamente progettati per il completamento dell'ampia gamma di prodotti sviluppati dall'azienda e per l'installazione dei dispositivi stessi sui macchinari.

MILIONI DI CODICI PRODOTTI CERTIFICATI

Un solo marchio non basta: l'obiettivo dell'azienda è che la 'firma' Pizzato Elettrica sia comunemente riconosciuta come sinonimo di qualità e garanzia assolute.

Un risultato che nel corso degli anni è stato raggiunto e consolidato, aggiornando ed arricchendo la serie di certificazioni rilasciate dai più importanti organismi di controllo italiani ed internazionali. La qualità dei prodotti è verificata da sette enti terzi accreditati: IMQ, UL, CCC, TÜV SÜD, EAC, BSI, BV. Questi enti impongono all'azienda l'ottenimento ed il mantenimento di elevati standard tecnici e qualitativi, oggetto ogni anno di numerose visite ispettive: i controlli sono effettuati senza preavviso da ispettori qualificati, che prelevano dagli stabilimenti o direttamente dal mercato campionature di prodotti e materiale diretto alla vendita per sottoporli ad appositi test.

• MARCHIO CE. Tutti i prodotti Pizzato Elettrica riportano la marcatura CE in conformità alle Direttive Europee.

• MARCHIO UKCA. Tutti i prodotti Pizzato Elettrica riportano la marcatura UKCA in conformità alle direttive del Regno Unito.

• CERTIFICAZIONE ISO 9001. Il sistema di produzione dell'azienda è conforme agli standard della norma internazionale ISO 9001, nella più recente revisione del 2015. La certificazione copre tutti gli stabilimenti e riguarda tutte le attività produttive e di gestione dell'azienda: il controllo in accettazione, le attività degli uffici tecnici, acquisti, commerciali, la verifica del processo produttivo, i controlli e collaudi finali sui prodotti prima della spedizione, passando per la revisione della strumentazione e la gestione del laboratorio metrologico.
Il sistema di gestione della qualità di Pizzato Elettrica garantisce che tutti i processi aziendali sensibili, dalla progettazione alla realizzazione dei componenti, dall'approvvigionamento dei materiali al controllo dei prodotti non conformi, siano eseguiti nel rispetto delle procedure previste, al fine di fornire ai nostri clienti dei prodotti sempre migliori ed affidabili.

• CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI QUALITÀ DELLE AZIENDE. Pizzato Elettrica ha ottenuto il certificato di conformità alle normative UNI EN ISO 9000, valide in Italia ed all'estero. Un attestato rilasciato da un ente indipendente e riconosciuto, che garantisce in tutto il mondo la qualità e l'affidabilità del servizio reso ai clienti.

• CSQ, CISQ E IQNET. Il sistema CSQ fa parte della federazione CISQ (Certificazione Italiana dei Sistemi Qualità), composta dai maggiori enti di certificazione operanti in Italia nei vari settori merceologici. CISQ è il rappresentante italiano all'interno di IQNet, il più grande network internazionale della certificazione dei Sistemi di Qualità e di Gestione Aziendale a cui aderiscono 25 organismi di certificazione di altrettanti Paesi.

FILIALI NEL MONDO

Pizzato Deutschland GmbH
Monaco di Baviera
Anno di fondazione: 2013
info@pizzato.com

Pizzato France Sarl
Villeurbanne - Lione
Anno di fondazione: 2016
info@pizzato.com

Pizzato Iberica SL
Barcellona
Anno di fondazione: 2017
info@pizzato.com

Pizzato USA
East Syracuse, NY
Anno di fondazione: 2018
info@pizzatousa.com

Pizzato Elettrica India Ltd.
Pune
Anno di fondazione: 2021
info@pizzato.com

Pizzato Korea Ltd. Seul
Seul
Anno di fondazione: 2021
info@pizzato.com

L'obiettivo delle filiali estere è quello di coordinare e supportare le attività delle agenzie di rappresentanza o dei distributori presenti nei vari Paesi, gestendo al meglio le attività di marketing e commerciali con ulteriori obiettivi di incremento della visibilità del marchio e di capacità di penetrazione dei prodotti di Pizzato Elettrica in mercati considerati strategici.

I prodotti Pizzato Elettrica sono oggi presenti in oltre 80 stati esteri: la rete di distribuzione commerciale, basata su realtà locali di comprovata esperienza nel settore, unitamente alla capacità produttiva della sede principale in Italia, sono le basi per la formazione di un gruppo che, assieme ai suoi partner, ha tutte le carte in regola per diventare una delle più importanti realtà nel settore dell'automazione e della e della sicurezza industriale.

ASSISTENZA TECNICA E COMMERCIALE

UFFICI TECNICI

Gli uffici tecnici di Pizzato Elettrica forniscono un'assistenza tecnica diretta e qualificata in italiano ed in inglese, aiutando così il cliente nella scelta del prodotto migliore per la propria applicazione illustrandone le caratteristiche e le corrette modalità di installazione.

Orari: dal lunedì al venerdì
08.00-12.30 / 14.00-17.30 CET
Telefono: +39.0424.470.930
E-mail: tech@pizzato.comLingue parlate:

Lingue parlate:

UFFICI COMMERCIALI

Tra i punti di forza nel rapporto della società con la rete commerciale, un'assistenza diretta garantita in ben cinque lingue: italiano, inglese, francese, tedesco e spagnolo. Un servizio che conferma la qualità e l'attenzione verso le esigenze dei propri clienti da tutto il mondo da parte di Pizzato Elettrica.

Orari: dal lunedì al venerdì
08.00-12.30 / 14.00-17.30 CET
Telefono: +39.0424.470.930
E-mail: info@pizzato.comLingue parlate:

Lingue parlate:

FIERE E MEETING

FIERE

La società partecipa regolarmente a numerose manifestazioni fieristiche di settore in Italia ed all'estero, presentando così al mercato in maniera diretta i propri prodotti, le ultime novità proposte, ecc.

MEETING

Pizzato Elettrica, oltre ad offrire un servizio di assistenza tecnica qualificato, si propone come partner dinamico ed attento alle esigenze dei propri clienti organizzando numerosi meeting e corsi di formazione, con una particolare attenzione rivolta all'aspetto normativo nell'ambito della sicurezza dei macchinari.

SITO WEB WWW.PIZZATO.COM

NEWS SUI PRODOTTI
Visitando il sito web www.pizzato.it è possibile rimanere aggiornati su tutte le novità di prodotto introdotte, visualizzare tutta la gamma di prodotti realizzati da Pizzato Elettrica e consultare tutta la documentazione disponibile.

RICERCA TRAMITE FILTRI
È possibile ricercare il prodotto desiderato inserendo il relativo codice articolo oppure utilizzare i filtri disponibili per creare l'articolo che più si adatta alle proprie esigenze, attraverso la scelta delle caratteristiche che lo compongono.

CATALOGO SFOGLIABILE E SCARICABILE
È possibile scaricare il catalogo completo o in alternativa sfogliarlo direttamente online, soluzione di grande comodità per chi vuole consultare il portafoglio prodotti in modo semplice ed immediato.

IMMAGINI AD ALTA RISOLUZIONE
La scheda di ogni articolo è completa di immagine ad alta risoluzione del prodotto per offrire al visitatore del sito web una visualizzazione chiara e precisa degli articoli fin nel dettaglio, anche attraverso la possibilità di zoomare a piacere l'immagine.

ISTRUZIONI D'USO
È possibile scaricare sul proprio computer le istruzioni d'uso e d'installazione dei prodotti in formato PDF.

FILE 2D E 3D
Per ogni articolo sono disponibili i disegni in 2D e 3D, nei formati compatibili con i più diffusi programmi di disegno.

CERTIFICATI E DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ CE
Nel sito web sono pubblicate le versioni aggiornate dei certificati di omologazione dei prodotti e delle dichiarazioni di conformità CE ai requisiti delle direttive europee di prodotto applicabili.

AMPIA SEZIONE CON VIDEO
L'ampia sezione di video è in grado di mostrare le caratteristiche principali, le funzionalità e l'applicazione dei diversi prodotti.

TRADUZIONI MULTILINGUA
Le versioni multilingua del sito web consentono ai clienti del mercato globale di trovare in un unico punto tutte le informazioni di cui hanno bisogno.

WEBINAR
I webinar di Pizzato Elettrica approfondiscono il settore della sicurezza macchine con una particolare attenzione rivolta all'evoluzione del mondo normativo. I relatori sono esperti con una specializzazione mirata e una competenza specifica sulle normative e sulle direttive di settore.

CROSS-REFERENCE
È possibile trovare un prodotto Pizzato Elettrica funzionalmente alternativo ad altri presenti sul mercato.

Stazioni di comando serie EL AN con funzioni di segnalazione luminosa e sonora

- La stazione di comando serie EL AN per ascensori è disponibile nella versione ad 1 posto dotata di funzioni di segnalazione luminosa e sonora.
- Le segnalazioni luminose e sonore sono configurabili nel loro funzionamento continuo o pulsato mediante le morsettiere interne.
- Il montaggio è reso ancor più flessibile grazie alla base con flangia con ulteriori fissaggi di interasse 100x70 mm.
- La stazione di comando dispone di quattro uscite laterali M20 e due M25.
- Il coperchio trasparente è dotato di LED che garantiscono una luminosità uniforme sia frontalmente che lateralmente, rendendo visibili le indicazioni luminose da ogni angolazione.
- Intensità sonora minima di 55 dB ad 1 metro di distanza, in conformità alla norma EN 81-20.
- Il buzzer è posizionato internamente alla stazione di comando, mantenendo inalterato il grado di protezione della scatola.

► 109

Interruttore di sicurezza per bloccaggio porta ascensore conforme EN 81 serie FG

- Dispositivo per il bloccaggio di porte scorrevoli o battenti, dotato di ingresso azionatore e sblocco ausiliario orientabili.
- Realizzato interamente in robusto metallo, con grado di protezione IP67 e con tre entrate cavi M20.
- Bloccaggio della porta resistente a 3000 N di forza in trazione.
- Dotato di sblocco ausiliario a serratura con chiave triangolare con ritorno a molla.

► 71

Dichiarazione UKCA di conformità

- A seguito dell'uscita del Regno Unito dall'Unione Europea, per i prodotti immessi sul mercato in Gran Bretagna diventerà obbligatoria la marcatura UKCA (UK Conformity Assessment) in luogo della marcatura europea di conformità di prodotto CE. I prodotti che ad oggi richiedono la marcatura CE richiederanno quindi per la Gran Bretagna (Inghilterra, Scozia e Galles) la nuova marcatura UKCA, che è in vigore dal 1 Gennaio 2021.
- Alla data di stampa di questo catalogo, il governo inglese indica come 1 gennaio 2025 la data dalla quale sarà obbligatoria la marcatura UKCA per i prodotti immessi sul mercato britannico; il marchio UKCA potrà essere impiegato anche prima di tale scadenza.
- Pizzato Elettrica, recependo fin da subito le richieste di aggiornamento di marcatura, andrà a marcare i propri prodotti con il nuovo marchio richiesto nelle tempistiche previste dagli ultimi aggiornamenti legislativi.

Stazioni di comando serie EL AN con coperchio 72x80mm modulare

- I nuovi coperchi offrono la possibilità di impiegare due dispositivi o prese elettriche nelle compatte dimensioni della scatola di 72x80mm.
- Nuove configurazioni di coperchio disponibili.
- Medesime possibilità di modularità e personalizzazione delle scatole di dimensioni maggiori.

► 97

Stazioni di comando serie EL AD

- Sagoma allargata che consente l'impiego di un maggior numero di dispositivi.
- Facile configurabilità, grazie all'ampia scelta di coperchi disponibili.
- Cablaggio facilitato grazie agli ingressi cavi su coperchio.
- Robuste guardie di protezione.
- Fino a 6 entrate cavi laterali passanti a sfondamento M20-M25-M16 e 4 entrate inferiori passanti a sfondamento M20.
- Base zigrinata per agevolare l'impugnatura della stazione di comando.
- Versioni con altezza ridotta pari a 60 mm, adatte per spazi ridotti nel vano ascensori.
- Unità di contatto e dispositivi di dimensioni standard.
- Gancio di fissaggio a parete.
- Dispositivi e presa elettrica incassati.

► 115

Prodotti conformi alle norme EN 81-20 e EN 81-50

- Le norme internazionali EN 81-20 e EN 81-50 vanno a fissare nuove prescrizioni tecniche e di sicurezza aggiornate agli standard attuali e costituiscono un importante aggiornamento per la costruzione e l'installazione degli ascensori.
- I prodotti Pizzato Elettrica dedicati al settore degli ascensori sono realizzati in accordo alle normative EN 81-20 e EN 81-50, per poter offrire soluzioni specifiche ed aggiornate alle richieste di mercato.
- Tutti i dispositivi rispettano i requisiti previsti dalle nuove norme per i contatti di sicurezza.

Unità di segnalazione conformi alle norme EN 81-20 e EN 81-50

- Unità di segnalazione a 12Vac/dc o 24Vac/dc complete di dischi luminosi ed indicatori sonori.
- Segnalazione con disco luminoso a luce lampeggiante gialla.
- Segnalazione con disco luminoso a luce fissa bianca con intensità 5 lux ad 1 metro di distanza, come prescritto da EN 81-20 paragrafo 5.4.10.4.
- Indicatori sonori a suono continuo o a suono pulsato con intensità sonora minima di 55dB ad 1 metro di distanza, come prescritto da EN 81-20 paragrafo 5.12.1.8.3 riferimento G.

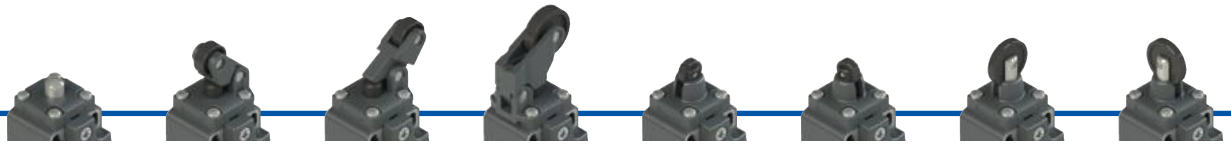
► 97

Guardia lucchettabile per dispositivo di bypass

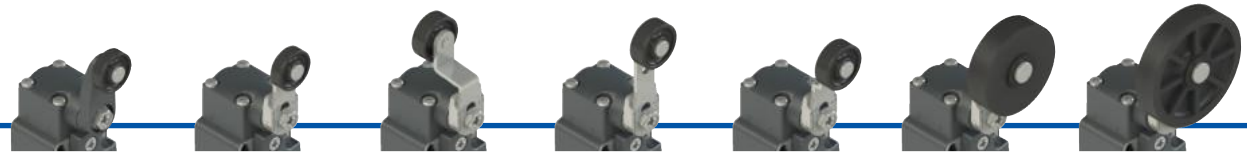
- Guardia lucchettabile per dispositivo di bypass per la manutenzione dei contatti delle porte di piano, delle porte di cabina e dei dispositivi di blocco delle porte come prescritto da EN 81-20 paragrafo 5.12.1.8.
- Dotato di coperchio di protezione a scatto contro l'utilizzo involontario del dispositivo.
- Possibilità di blocco mediante lucchetti.
- La protezione lucchettabile può essere montata sulle pulsantiere Pizzato serie EL oppure su un qualsiasi quadro elettrico opportunamente forato.

► 98

Diagramma di selezione



01 | **02** | **05** | **07** | **15** rotella Ø 11 mm | **15-H0** rotella Ø 11 mm | **16** rotella Ø 20 mm | **16-H0** rotella Ø 20 mm

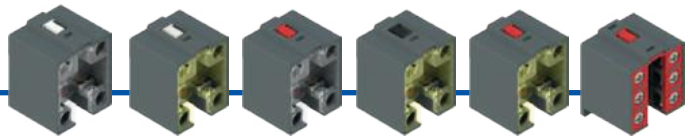


30 | **31** | **51** | **52** | **54** | **54-R5** rotella in gomma Ø 40 mm | **54-R26** rotella in gomma Ø 50 mm

AZIONATORI

FR | **FX**

UNITÀ DI CONTATTO



5 1NO+1NC scatto rapido | **6** 1NO+1NC scatto lento | **7** 1NO+1NC scatto lento sovrapposti | **9** 2NC scatto lento | **16** 2NC scatto lento indipendenti | **20** 1NO+2NC scatto lento

PIASTRE

P11	piastra per custodia FR
P31	piastra per custodia FX

ENTRATA CAVI

Entrata cavi filettata

M2	M20x1,5 (standard)
M1	M16x1,5
	PG 13,5
A	PG 11

Con pressacavo

K23	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm
K27	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm

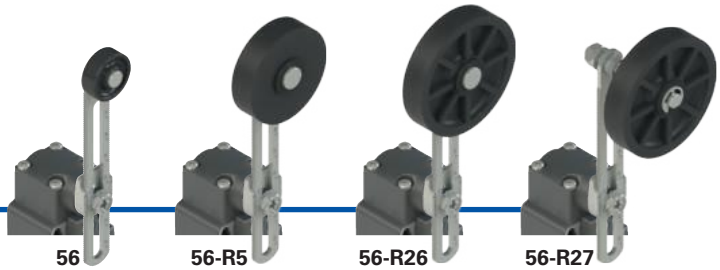
Cablato
A richiesta sono disponibili cablaggi con connettori e cavi secondo le specifiche del cliente.

opzioni del prodotto

accessorio venduto separatamente

38

AZIONATORI SCIOLTI
Vedi pagina 20



56
leva regolabile di sicurezza

56-R5
rotella in gomma Ø 40 mm / leva regolabile di sicurezza

56-R26
rotella in gomma Ø 50 mm / leva regolabile di sicurezza

56-R27
rotella in gomma Ø 50 mm / leva regolabile di sicurezza

Struttura codice

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

articolo | opzione | opzioni

FR 654-GM2K23P11R26T6

Custodia	
FR	in tecnopolimero una entrata cavi
FX	in tecnopolimero due entrate cavi

Unità di contatto	
5	1NO+1NC, scatto rapido
6	1NO+1NC, scatto lento
7	1NO+1NC, scatto lento sovrapposti
9	2NC, scatto lento
16	2NC, scatto lento indipendenti
20	1NO+2NC, scatto lento

Azionatori	
01	a pistoncino corto
02	a leva con rotella
05	a leva angolare con rotella
...	...

Tipo di contatti	
	contatti in argento (standard)
G	contatti in argento dorati 1 µm
G1	contatti in argento dorati 2,5 µm (esclusa unità di contatto 20)

Entrata cavi filettata	
M2	M20x1,5 (standard)
M1	M16x1,5
	PG 13,5
A	PG 11

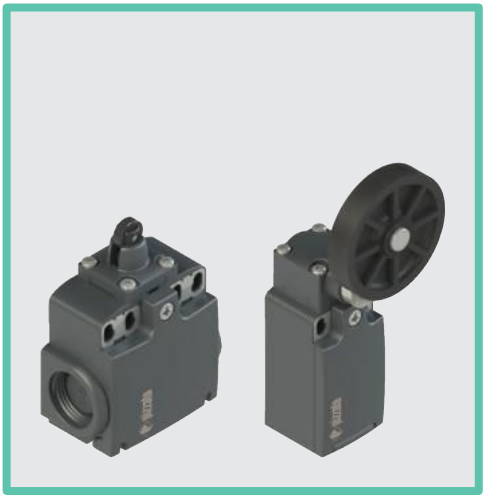
Pressacavi preinstallati	
K23	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm
K27	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm

Piastre di fissaggio	
	senza piastra (standard)
P11	completo di piastra VF SFP1 per custodia FR
P31	completo di piastra VF SFP3 per custodia FX

Rotelle	
	rotella standard
R5	con rotella Ø 40 mm in gomma
R26	con rotella Ø 50 mm in gomma
R27	con rotella Ø 50 mm in gomma a sbalzo

Temperatura ambiente	
	-25°C ... +80°C (standard)
T6	-40°C ... +80°C

Interruttori di posizione serie **FR, FX**



Caratteristiche principali
- Custodia in tecnopolimero, da una a due entrate cavi
- Coperchio incernierato, fissato con singola vite imperdibile
- Piastrine metalliche sui fori di fissaggio della custodia
- Grado di protezione IP67 e IP69K
- Versioni cablate
- Versioni con contatti in argento dorati

Marchi di qualità:

Omologazione IMQ:	EG610
Omologazione UL:	E131787
Omologazione CCC:	2021000305000101
Omologazione EAC:	RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, autoestinguente ed antiurto a doppio isolamento:	⧈
Serie FR una entrata cavi filettata:	M20x1,5 (standard)
Serie FX due entrate cavi filettate a sfondamento:	M20x1,5 (standard)
Grado di protezione:	IP67 secondo EN 60529 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore IP69K secondo ISO 20653 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore

Generali

Temperatura ambiente:	-25°C ... +80°C (standard) -40°C ... +80°C (opzione T6)
Frequenza massima di funzionamento:	3600 cicli di operazioni/ora
Durata meccanica:	20 milioni di cicli di operazioni
Posizione di montaggio:	qualsiasi
Parametro di sicurezza B_{10D}:	40.000.000 per contatti NC
Interblocco meccanico, non codificato:	tipo 1 secondo EN ISO 14119
Coppie di serraggio per l'installazione:	vedere pagina 155
Sezioni dei conduttori e lunghezze di spellatura dei fili:	vedere pagina 169

Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14
Omologazioni:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva Ascensori 2014/33/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.
Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installazione con funzione di protezione delle persone:
Utilizzare solo interruttori che riportino a fianco del codice il simbolo ⊖. Il circuito di sicurezza va sempre collegato sui **contatti NC** (contatti normalmente chiusi: 11-12, 21-22 o 31-32) come previsto dalla **norma EN 81-20 par. 5.11.2.2.1**. Azionare l'interruttore **almeno sino alla corsa di apertura positiva** indicata nei diagrammi corse alla pagina 156. Azionare l'interruttore con **almeno la forza di apertura positiva**, indicata tra parentesi, sotto ogni articolo, accanto al valore della forza di attuazione.

⚠ **Quando non sono espressamente indicate in questo capitolo, per la corretta installazione ed un corretto impiego di tutti gli articoli si vedano le prescrizioni indicate da pagina 153 a pagina 162.**

Caratteristiche elettriche

Corrente termica (I_{th}):	10 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (unità di contatto 20)
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV 4 kV (unità di contatto 20)
Corrente di corto circuito condizionale:	1000 A secondo EN 60947-5-1
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo aM
Grado di inquinamento:	3

Categoria d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)

U_e (V)	250	400	500
I_e (A)	6	4	1

Corrente continua: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	3	0,55	0,3

Caratteristiche omologate da IMQ

Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac 400 Vac (per unità di contatto 20)
Corrente termica in aria libera (I_{th}):	10 A
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo aM
Tensione ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV 4 kV (per unità di contatto 20)
Grado di protezione dell'involucro:	IP67
Terminali MV (morsetti a vite)	
Grado di inquinamento:	3
Categoria di impiego:	AC15
Tensione di impiego (U_e):	400 Vac (50 Hz)
Corrente di impiego (I_e):	3 A

Forme dell'elemento di contatto: Zb, Y+Y, Y+Y+X
Apertura positiva dei contatti su unità di contatto 5, 6, 7, 9, 16, 20
Conformità alle norme: EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Caratteristiche omologate da UL

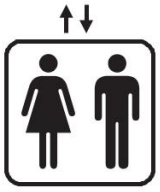
Electrical Ratings:	Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc) A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings:	FR: Types 1, 4X FX: Types 1, 4X, 12, 13

For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

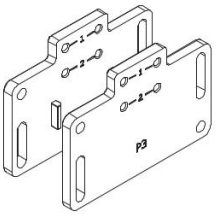
Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Conformi EN 81-20 ed EN 81-50



- Contatti di sicurezza in conformità con EN 60947-5-1, allegato K.
- Grado di protezione maggiore di IP4x.
- Durata meccanica maggiore di 10^6 cicli.

Piastre adattatrici



Piastre di fissaggio dotate di ampie asole per la regolazione del punto di intervento sviluppate per la retrocompatibilità con vecchi prodotti. Ogni piastra ha una doppia coppia di fori di fissaggio, una da impiegarsi con gli interruttori standard e l'altra con gli interruttori con reset. In questo modo l'azionatore si posizionerà sempre nello stesso punto finale.

Grado di protezione IP67 e IP69K

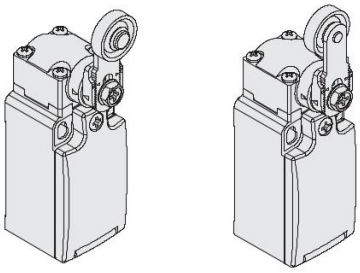
IP69K
IP67

Progettati per essere impiegati anche nelle situazioni ambientali più gravose, questi dispositivi superano il test di immersione IP67 secondo EN 60529. Possono quindi essere utilizzati in tutti gli ambienti dove è richiesto il massimo grado di protezione dell'involucro. Tutti gli interruttori con azionatore privo di soffietto in gomma esterna raggiungono inoltre il grado di protezione IP69K secondo ISO 20653, e possono essere utilizzati anche in macchine che vengono sottoposti a lavaggi con getti d'acqua a 100 bar ad 80°C di temperatura.

Leve ribaltabili

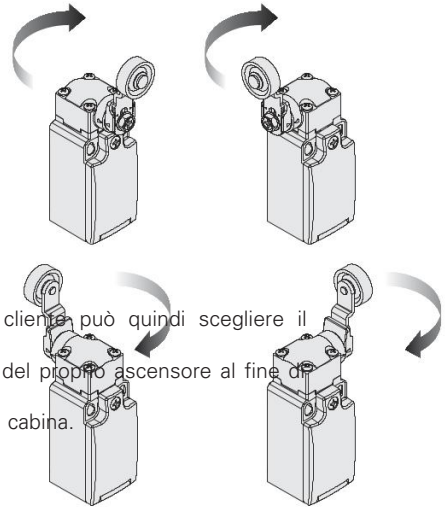
Negli interruttori a leva girevole è possibile fissare la leva dritta o rovescia mantenendo l'accoppiamento positivo.

In questo modo si possono avere due diversi piani di lavoro della leva.



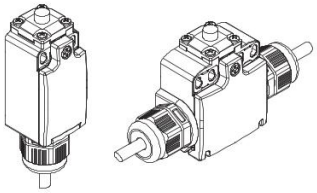
Teste orientabili

In tutti gli interruttori è possibile orientare la testa con rotazioni di 90°.



Uscite cavi

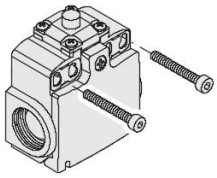
Sono disponibili interruttori con uscite cavi in diverse direzion direzioni, per le applicazioni nei luoghi più angusti.



Rotelle in gomma

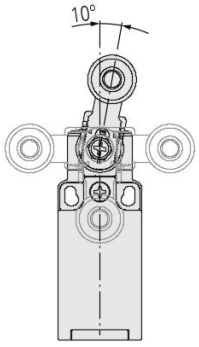
Sono disponibili diversi azionatori con rotelle in gomma. Il cliente può quindi scegliere il prodotto più adatto alla velocità del proprio ascensore al fine di diminuire i rumori in cabina.

Piastrine metalliche di fissaggio

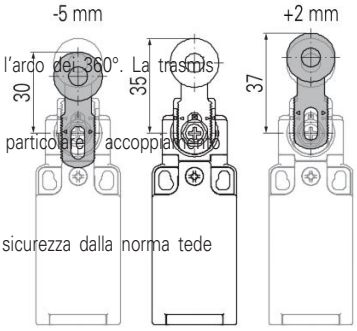


Gli interruttori in te tecnopolimero delle serie FR e FX sono dotati di due due robuste piastrine metalliche applicate in corrispondenza dei fori di fissagg fissaggio delle custodie. Si ottiene così un fissaggio più affidabile dell'interruttore senza l'utilizzo di rondelle sotto le viti. Le piastrine di fissaggio sono in accia in acciaio zincato a spessore, e sono disponibili a richiesta anche in acciaio inox (versioni "X").

Leve regolabili

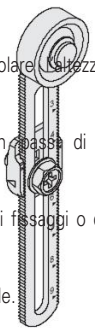


Negli interruttori a leva girevole è possibile regolare la leva di 10° in 10° su tutto l'arco dei 360°. La trasmissione positiva del moto è sempre garantita grazie al particolare accoppiamento geometrico tra leva e alberino girevole come prescritto per le applicazioni di sicurezza dalla norma tedesca BG-GS-ET-15.



Gli interruttori a leva girevole con rotella offrono la possibilità di regolare l'altezza delle leve, nel verso della lunghezza dell'azionatore, con passi di 1 mm. Questo consente di compensare variabilità dei fissaggi o della carpenteria e di effettuare una precisa regolazione finale.

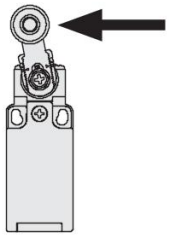
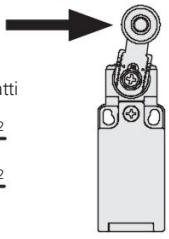
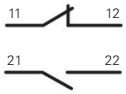
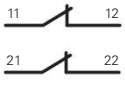
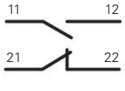
Leva di sicurezza regolabile



La leva regolabile codice 56 (e varianti) è dotata di una dentellatura che ne impedisce lo slittamento anche in presenza di allentamenti della vite di fissaggio.

Funzionamento unità di contatto 16 con contatti indipendenti

L'unita di contatto 16 è dotata di due contatti NC **entrambi ad apertura positiva** azionabili in modo indipendente a seconda del verso di azionamento della leva.

Leva azionata a sinistra	Leva non azionata	Leva azionata a destra
		
Schema contatti	Schema contatti	Schema contatti
		
11 12	11 12	11 12
21 22	21 22	21 22

Campo di temperatura esteso

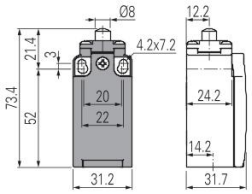
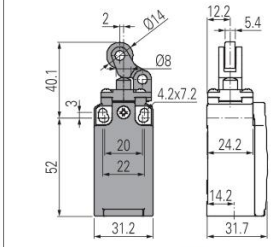
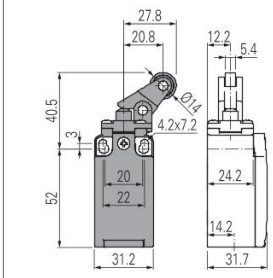
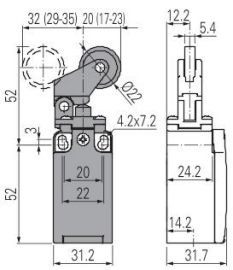
-40°C

Si possono ordinare versioni speciali adatte per l'impiego in luoghi dove la temperatura ambiente varia da -40°C a +80°C. Sono quindi possibili applicazioni all'interno di celle frigorifere, sterilizzatori, o altre apparecchiature con temperature ambiente molto basse. Gli speciali materiali utilizzati per realizzare queste versioni, mantengono inalterate le loro caratteristiche anche in queste condizioni, ampliando le possibilità di installazione.

Interruttori di posizione serie **FR, FX**

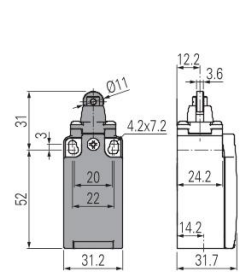
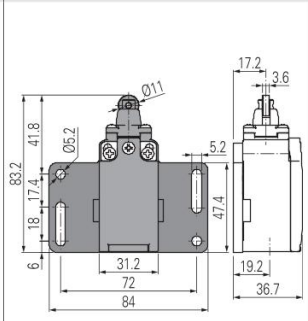
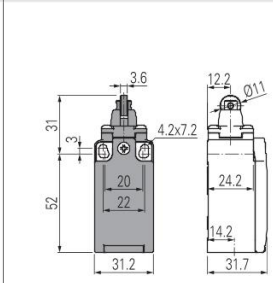
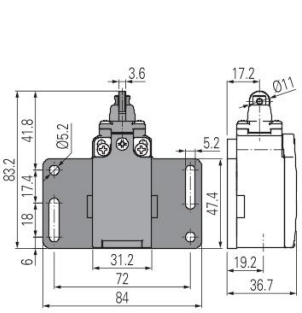
Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LO = scatto lento sovrapposti
LI = scatto lento indipendenti

Unità di contatto								
			A richiesta con rotella in acciaio inox 	A richiesta con rotella in acciaio inox 	
5	R	FR 501-M2 → 1NO+1NC	FR 502-M2 → 1NO+1NC	FR 505-M2 → 1NO+1NC	FR 507-M2 → 1NO+1NC
6	L	FR 601-M2 → 1NO+1NC	FR 602-M2 → 1NO+1NC	FR 605-M2 → 1NO+1NC	FR 607-M2 → 1NO+1NC
7	LO	FR 701-M2 → 1NO+1NC	FR 702-M2 → 1NO+1NC	FR 705-M2 → 1NO+1NC	FR 707-M2 → 1NO+1NC
9	L	FR 901-M2 → 2NC	FR 902-M2 → 2NC	FR 905-M2 → 2NC	FR 907-M2 → 2NC
16	LI	/	/	/	/
20	L	FR 2001-M2 → 1NO+2NC	FR 2002-M2 → 1NO+2NC	FR 2005-M2 → 1NO+2NC	FR 2007-M2 → 1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 4	pagina 155 - tipo 3	pagina 155 - tipo 3	pagina 155 - tipo 3
Forza di attuazione		8 N (25 N →)	6 N (25 N →)	6 N (25 N →)	4 N (25 N →)
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 1a	pagina 156 - gruppo 2a	pagina 156 - gruppo 2a	pagina 156 - gruppo 3a

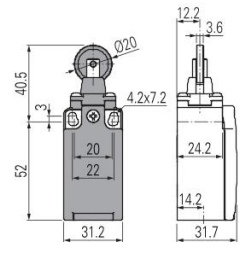
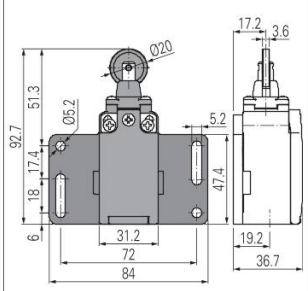
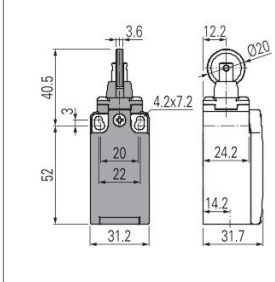
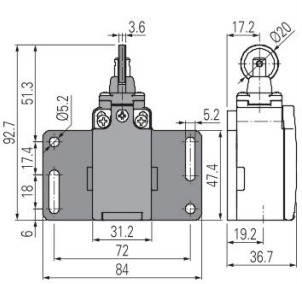
Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LO = scatto lento sovrapposti
LI = scatto lento indipendenti

Unità di contatto					
		A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox 	A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox 	A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox 	A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox 
5	R	FR 515-M2 → 1NO+1NC	FR 515-M2P11 → 1NO+1NC	FR 515-H0M2 → 1NO+1NC	FR 515-H0M2P11 → 1NO+1NC
6	L	FR 615-M2 → 1NO+1NC	FR 615-M2P11 → 1NO+1NC	FR 615-H0M2 → 1NO+1NC	FR 615-H0M2P11 → 1NO+1NC
7	LO	FR 715-M2 → 1NO+1NC	FR 715-M2P11 → 1NO+1NC	FR 715-H0M2 → 1NO+1NC	FR 715-H0M2P11 → 1NO+1NC
9	L	FR 915-M2 → 2NC	FR 915-M2P11 → 2NC	FR 915-H0M2 → 2NC	FR 915-H0M2P11 → 2NC
16	LI	/	/	/	/
20	L	FR 2015-M2 → 1NO+2NC	FR 2015-M2P11 → 1NO+2NC	FR 2015-H0M2 → 1NO+2NC	FR 2015-H0M2P11 → 1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2
Forza di attuazione		8 N (25 N →)	8 N (25 N →)	8 N (25 N →)	8 N (25 N →)
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 1a	pagina 156 - gruppo 1a	pagina 156 - gruppo 1a	pagina 156 - gruppo 1a

Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LO = scatto lento sovrapposti
LI = scatto lento indipendenti

Unità di contatto					
					
5	R	FR 516-M2 → 1NO+1NC	FR 516-M2P11 → 1NO+1NC	FR 516-H0M2 → 1NO+1NC	FR 516-H0M2P11 → 1NO+1NC
6	L	FR 616-M2 → 1NO+1NC	FR 616-M2P11 → 1NO+1NC	FR 616-H0M2 → 1NO+1NC	FR 616-H0M2P11 → 1NO+1NC
7	LO	FR 716-M2 → 1NO+1NC	FR 716-M2P11 → 1NO+1NC	FR 716-H0M2 → 1NO+1NC	FR 716-H0M2P11 → 1NO+1NC
9	L	FR 916-M2 → 2NC	FR 916-M2P11 → 2NC	FR 916-H0M2 → 2NC	FR 916-H0M2P11 → 2NC
16	LI	/	/	/	/
20	L	FR 2016-M2 → 1NO+2NC	FR 2016-M2P11 → 1NO+2NC	FR 2016-H0M2 → 1NO+2NC	FR 2016-H0M2P11 → 1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2
Forza di attuazione		8 N (25 N →)	8 N (25 N →)	8 N (25 N →)	8 N (25 N →)
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 1a	pagina 156 - gruppo 1a	pagina 156 - gruppo 1a	pagina 156 - gruppo 1a

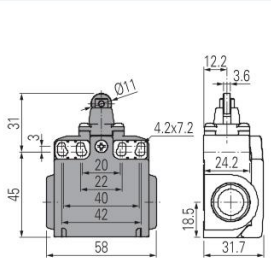
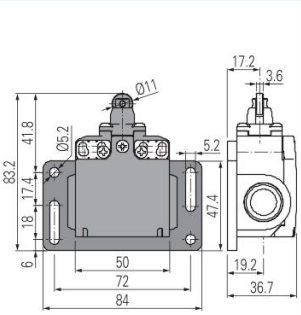
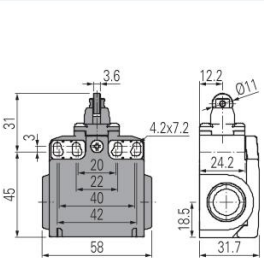
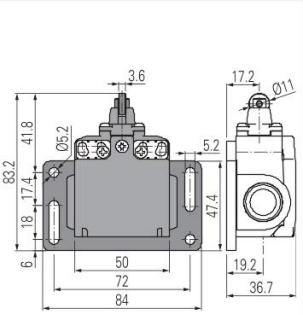
Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

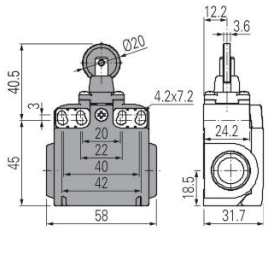
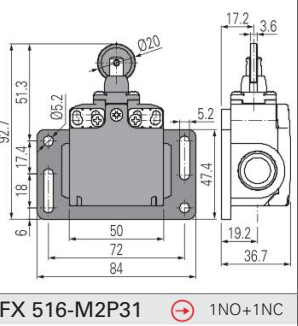
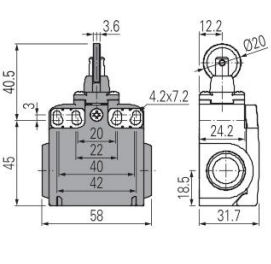
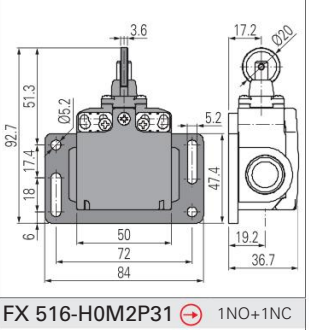
Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LO = scatto lento sovrapposti
LI = scatto lento indipendenti

Unità di contatto		A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox	A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox	A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox	A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox
					
5	R	FX 515-M2 → 1NO+1NC	FX 515-M2P31 → 1NO+1NC	FX 515-H0M2 → 1NO+1NC	FX 515-H0M2P31 → 1NO+1NC
6	L	FX 615-M2 → 1NO+1NC	FX 615-M2P31 → 1NO+1NC	FX 615-H0M2 → 1NO+1NC	FX 615-H0M2P31 → 1NO+1NC
7	LO	FX 715-M2 → 1NO+1NC	FX 715-M2P31 → 1NO+1NC	FX 715-H0M2 → 1NO+1NC	FX 715-H0M2P31 → 1NO+1NC
9	L	FX 915-M2 → 2NC	FX 915-M2P31 → 2NC	FX 915-H0M2 → 2NC	FX 915-H0M2P31 → 2NC
16	LI	/	/	/	/
20	L	FX 2015-M2 → 1NO+2NC	FX 2015-M2P31 → 1NO+2NC	FX 2015-H0M2 → 1NO+2NC	FX 2015-H0M2P31 → 1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2
Forza di attuazione		8 N (25 N →)	8 N (25 N →)	8 N (25 N →)	8 N (25 N →)
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 1a	pagina 156 - gruppo 1a	pagina 156 - gruppo 1a	pagina 156 - gruppo 1a

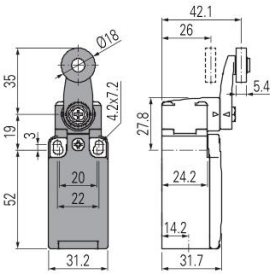
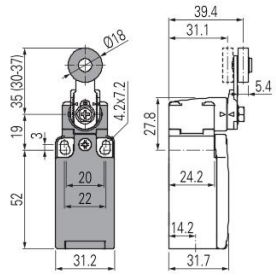
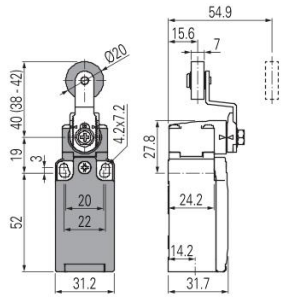
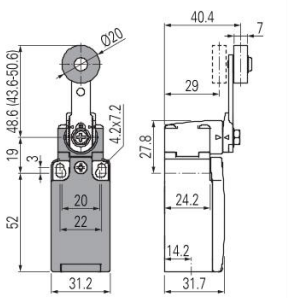
Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LO = scatto lento sovrapposti
LI = scatto lento indipendenti

Unità di contatto					
					
5	R	FX 516-M2 → 1NO+1NC	FX 516-M2P31 → 1NO+1NC	FX 516-H0M2 → 1NO+1NC	FX 516-H0M2P31 → 1NO+1NC
6	L	FX 616-M2 → 1NO+1NC	FX 616-M2P31 → 1NO+1NC	FX 616-H0M2 → 1NO+1NC	FX 616-H0M2P31 → 1NO+1NC
7	LO	FX 716-M2 → 1NO+1NC	FX 716-M2P31 → 1NO+1NC	FX 716-H0M2 → 1NO+1NC	FX 716-H0M2P31 → 1NO+1NC
9	L	FX 916-M2 → 2NC	FX 916-M2P31 → 2NC	FX 916-H0M2 → 2NC	FX 916-H0M2P31 → 2NC
16	LI	/	/	/	/
20	L	FX 2016-M2 → 1NO+2NC	FX 2016-M2P31 → 1NO+2NC	FX 2016-H0M2 → 1NO+2NC	FX 2016-H0M2P31 → 1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2
Forza di attuazione		8 N (25 N →)	8 N (25 N →)	8 N (25 N →)	8 N (25 N →)
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 1a	pagina 156 - gruppo 1a	pagina 156 - gruppo 1a	pagina 156 - gruppo 1a

Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LO = scatto lento sovrapposti
LI = scatto lento indipendenti

Unità di contatto		A richiesta con rotella Ø 20 mm in acciaio inox	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 20	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 20	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 20
					
5	R	FR 530-M2 → 1NO+1NC	FR 531-M2 → 1NO+1NC	FR 551-M2 → 1NO+1NC	FR 552-M2 → 1NO+1NC
6	L	FR 630-M2 → 1NO+1NC	FR 631-M2 → 1NO+1NC	FR 651-M2 → 1NO+1NC	FR 652-M2 → 1NO+1NC
7	LO	FR 730-M2 → 1NO+1NC	FR 731-M2 → 1NO+1NC	FR 751-M2 → 1NO+1NC	FR 752-M2 → 1NO+1NC
9	L	FR 930-M2 → 2NC	FR 931-M2 → 2NC	FR 951-M2 → 2NC	FR 952-M2 → 2NC
16	LI	FR 1630-M2 → 2NC	FR 1631-M2 → 2NC	FR 1651-M2 → 2NC	FR 1652-M2 → 2NC
20	L	FR 2030-M2 → 1NO+2NC	FR 2031-M2 → 1NO+2NC	FR 2051-M2 → 1NO+2NC	FR 2052-M2 → 1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 1	pagina 155 - tipo 1	pagina 155 - tipo 1	pagina 155 - tipo 1
Forza di attuazione		0,06 Nm (0,25 Nm →)	0,06 Nm (0,25 Nm →)	0,06 Nm (0,25 Nm →)	0,06 Nm (0,25 Nm →)
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 4a	pagina 156 - gruppo 4a	pagina 156 - gruppo 4a	pagina 156 - gruppo 4a

Tutte le misure nei disegni sono in mm

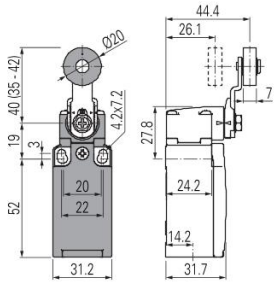
Accessori Vedere pagina 149

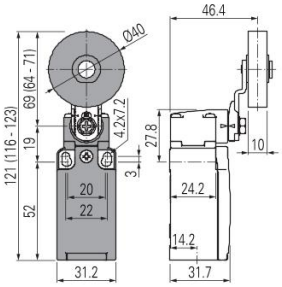
→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

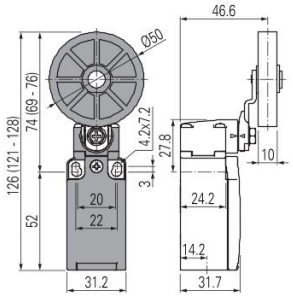
Interruttori di posizione serie **FR, FX**

Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LO = scatto lento sovrapposti
LI = scatto lento indipendenti



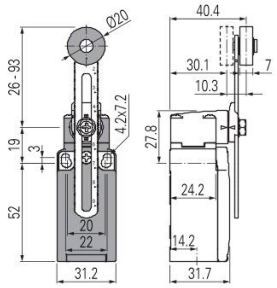


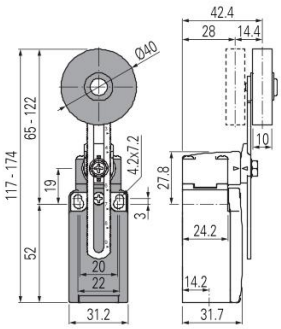


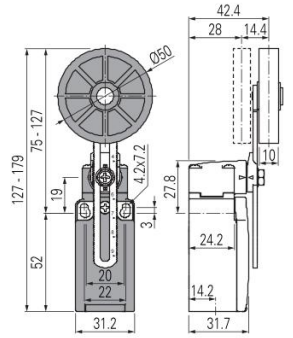
Unità di contatto								
5	R	FR 554-M2	1NO+1NC	FR 554-M2R5	1NO+1NC	FR 554-M2R26	1NO+1NC
6	L	FR 654-M2	1NO+1NC	FR 654-M2R5	1NO+1NC	FR 654-M2R26	1NO+1NC
7	LO	FR 754-M2	1NO+1NC	FR 754-M2R5	1NO+1NC	FR 754-M2R26	1NO+1NC
9	L	FR 954-M2	2NC	FR 954-M2R5	2NC	FR 954-M2R26	2NC
16	LI	FR 1654-M2	2NC	FR 1654-M2R5	2NC	FR 1654-M2R26	2NC
20	L	FR 2054-M2	1NO+2NC	FR 2054-M2R5	1NO+2NC	FR 2054-M2R26	1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 1		pagina 155 - tipo 1		pagina 155 - tipo 1	
Forza di attuazione		0,06 Nm (0,25 Nm →)		0,06 Nm (0,25 Nm →)		0,06 Nm (0,25 Nm →)	
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 4a		pagina 156 - gruppo 4a		pagina 156 - gruppo 4a	

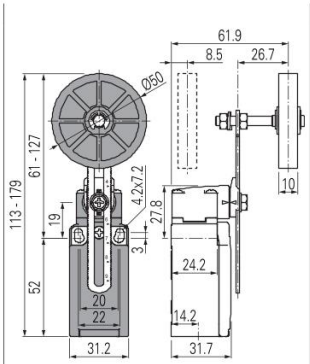
Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LO = scatto lento sovrapposti
LI = scatto lento indipendenti









Unità di contatto									
5	R	FR 556-M2	1NO+1NC	FR 556-M2R5	1NO+1NC	FR 556-M2R26	1NO+1NC	FR 556-M2R27	1NO+1NC
6	L	FR 656-M2	1NO+1NC	FR 656-M2R5	1NO+1NC	FR 656-M2R26	1NO+1NC	FR 656-M2R27	1NO+1NC
7	LO	FR 756-M2	1NO+1NC	FR 756-M2R5	1NO+1NC	FR 756-M2R26	1NO+1NC	FR 756-M2R27	1NO+1NC
9	L	FR 956-M2	2NC	FR 956-M2R5	2NC	FR 956-M2R26	2NC	FR 956-M2R27	2NC
16	LI	FR 1656-M2	2NC	FR 1656-M2R5	2NC	FR 1656-M2R26	2NC	FR 1656-M2R27	2NC
20	L	FR 2056-M2	1NO+2NC	FR 2056-M2R5	1NO+2NC	FR 2056-M2R26	1NO+2NC	FR 2056-M2R27	1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 1		pagina 155 - tipo 1		pagina 155 - tipo 1		pagina 155 - tipo 1	
Forza di attuazione		0,06 Nm (0,25 Nm →)		0,06 Nm (0,25 Nm →)		0,06 Nm (0,25 Nm →)		0,06 Nm (0,25 Nm →)	
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 4a		pagina 156 - gruppo 4a		pagina 156 - gruppo 4a		pagina 156 - gruppo 4a	

(1) Apertura positiva solo con azionatore regolato al massimo.

Tutte le misure nei disegni sono in mm

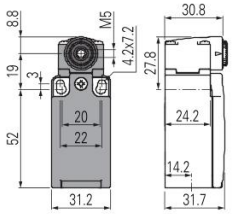
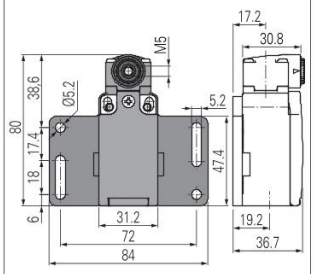
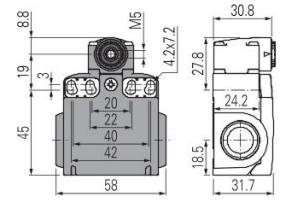
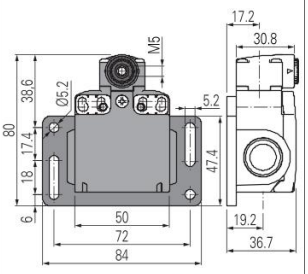
Accessori Vedere pagina 149

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Interruttori di posizione a leva girevole senza azionatore

Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LO = scatto lento sovrapposti
LI = scatto lento indipendenti

Unità di contatto								
									
5	R	FR 538-M2	1NO+1NC	FR 538-M2P11	1NO+1NC	FX 538-M2	1NO+1NC	FX 538-M2P31	1NO+1NC
6	L	FR 638-M2	1NO+1NC	FR 638-M2P11	1NO+1NC	FX 638-M2	1NO+1NC	FX 638-M2P31	1NO+1NC
7	LO	FR 738-M2	1NO+1NC	FR 738-M2P11	1NO+1NC	FX 738-M2	1NO+1NC	FX 738-M2P31	1NO+1NC
9	L	FR 938-M2	2NC	FR 938-M2P11	2NC	FX 938-M2	2NC	FX 938-M2P31	2NC
16	LI	FR 1638-M2	2NC	FR 1638-M2P11	2NC	FX 1638-M2	2NC	FX 1638-M2P31	2NC
20	L	FR 2038-M2	1NO+2NC	FR 2038-M2P11	1NO+2NC	FX 2038-M2	1NO+2NC	FX 2038-M2P31	1NO+2NC
Forza di attuazione		0,06 Nm (0,25 Nm →)		0,06 Nm (0,25 Nm →)		0,06 Nm (0,25 Nm →)		0,06 Nm (0,25 Nm →)	
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 4a		pagina 156 - gruppo 4a		pagina 156 - gruppo 4a		pagina 156 - gruppo 4a	

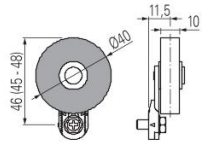
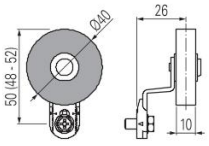
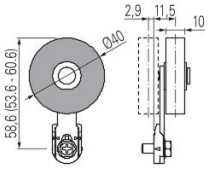
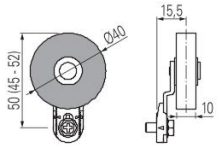
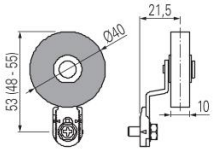
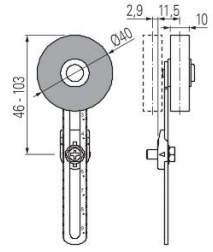
IMPORTANTE

Per le applicazioni di sicurezza: abbinare solo interruttori ed azionatori che riportino entrambi a fianco del codice il simbolo →.
Per ulteriori informazioni sulle applicazioni di sicurezza vedere i dettagli a pagina 153.

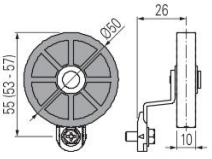
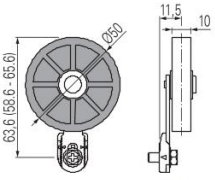
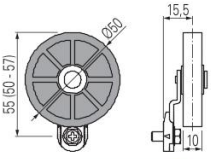
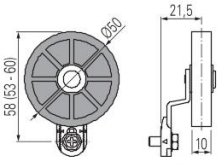
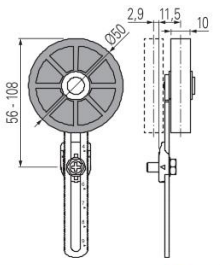
Azionatori sciolti speciali

IMPORTANTE: Questi azionatori sciolti si possono utilizzare solo con articoli delle serie FR, FX.

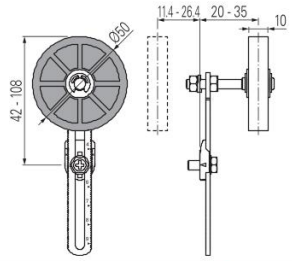
Rotelle in gomma Ø 40 mm

					
VN A00KB-R5 → (1)	VN A00KE-R5 → (1)	VN A00KF-R5 →	VN A00KG-R5 → (1)	VN A00KH-R5 → (1)	VN A00KP-R5 →

Rotelle in gomma Ø 50 mm

					
VN A00KE-R26 → (1)	VN A00KF-R26 → (1)	VN A00KG-R26 → (1)	VN A00KH-R26 → (1)	VN A00KP-R26 →	

Rotelle in gomma Ø 50 mm a sbalzo


VN A00KP-R27 →

- (1) L'azionatore non può essere ruotato verso l'interno in quanto va ad interferire meccanicamente con la testa dell'interruttore.

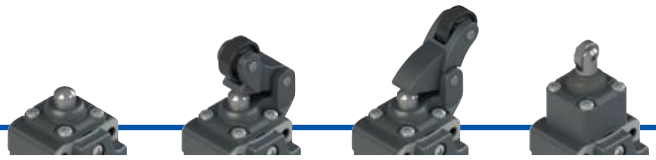
Nota: Per la corrispondenza con i precedenti codici delle leve consultare la tabella "Variazioni codici articoli" a pagina 171. Esempio: VF LE31-R5 -> VN A00KB-R5

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

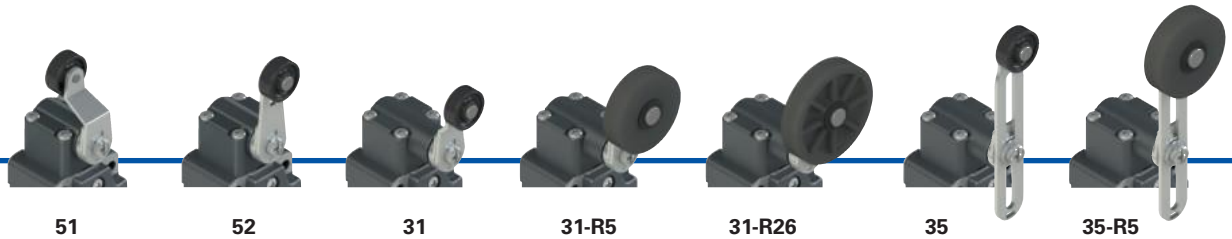
→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Diagramma di selezione



01 **02** **05**

15
rotella in acciaio inox, guarnizione esterna



51 **52** **31** **31-R5** **31-R26** **35** **35-R5**

31-R5
rotella in gomma Ø 40 mm

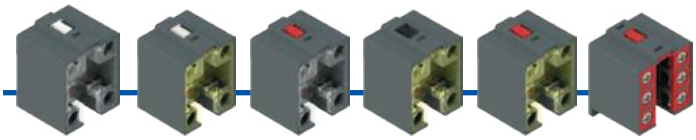
31-R26
rotella in gomma Ø 50 mm

35
leva regolabile

35-R5
rotella in gomma Ø 40 mm, leva regolabile

AZIONATORI

UNITÀ DI CONTATTO



5
1NO+1NC
scatto rapido

6
1NO+1NC
scatto lento

7
1NO+1NC
scatto lento
sovrapposti

9
2NC
scatto lento

16
2NC
scatto lento
indipendenti

20
1NO+2NC
scatto lento

ENTRATA CAVI

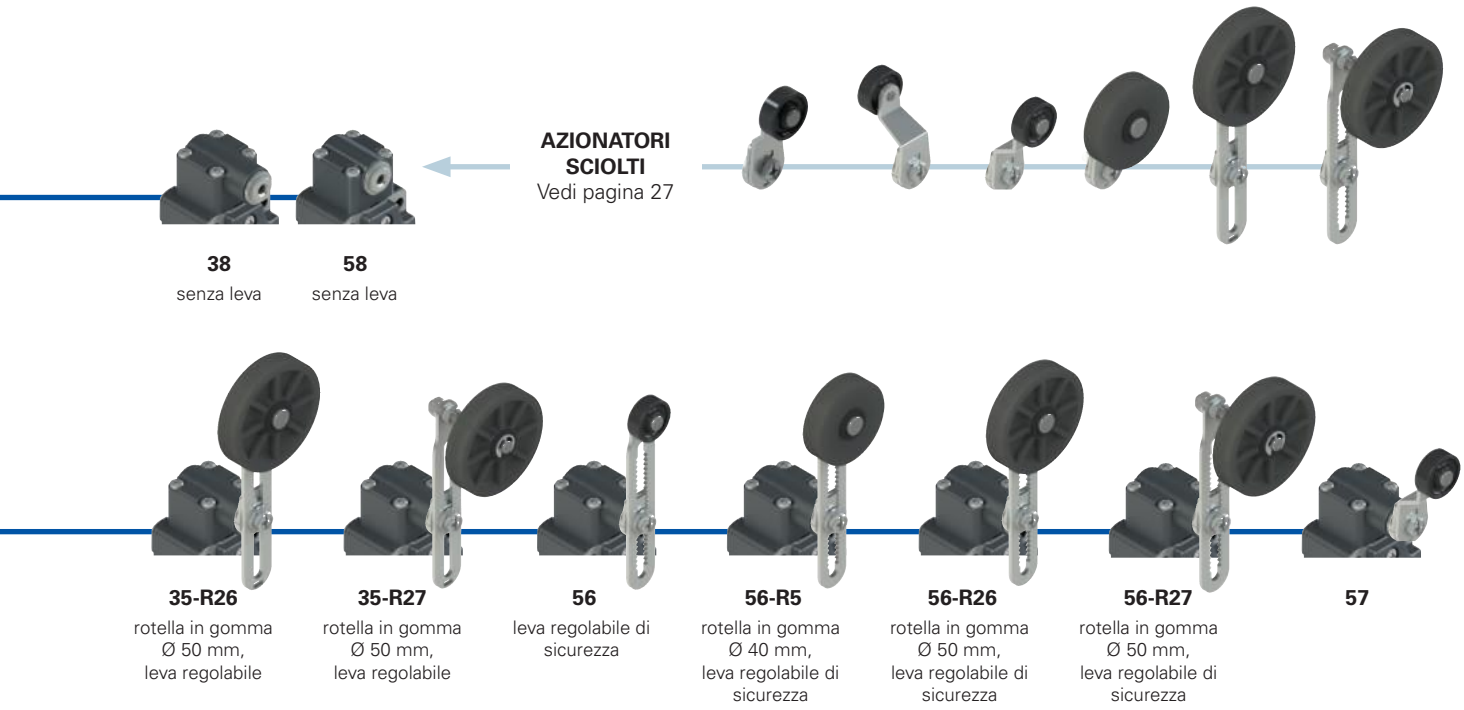
Entrata cavi filettata	
M2	M20x1,5 (standard)
	PG 13,5

Con pressacavo	
K23	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm
K27	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm

Cablato
A richiesta sono disponibili cablaggi con connettori e cavi secondo le specifiche del cliente.

opzioni del prodotto

accessorio venduto separatamente



AZIONATORI SCIOLTI
Vedi pagina 27

38
senza leva

58
senza leva

35-R26
rotella in gomma Ø 50 mm, leva regolabile

35-R27
rotella in gomma Ø 50 mm, leva regolabile

56
leva regolabile di sicurezza

56-R5
rotella in gomma Ø 40 mm, leva regolabile di sicurezza

56-R26
rotella in gomma Ø 50 mm, leva regolabile di sicurezza

56-R27
rotella in gomma Ø 50 mm, leva regolabile di sicurezza

57

Struttura codice

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

articolo | opzione | opzioni

FP 635-GM2K23R26T6

Custodia	
FP	in tecnopolimero una entrata cavi

Unità di contatto	
5	1NO+1NC, scatto rapido
6	1NO+1NC, scatto lento
7	1NO+1NC, scatto lento sovrapposti
9	2NC, scatto lento
16	2NC, scatto lento indipendenti
20	1NO+2NC, scatto lento

Azionatori	
01	a pistoncino corto
02	a leva con rotella
05	a leva angolare con rotella
...	...

Tipo di contatti	
	contatti in argento (standard)
G	contatti in argento dorati 1 µm
G1	contatti in argento dorati 2,5 µm (esclusa unità di contatto 20)

Entrata cavi filettata	
M2	M20x1,5 (standard)
	PG 13,5

Pressacavi preinstallati	
K23	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm
K27	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm

Rotelle	
	rotella standard
R5	con rotella Ø 40 mm in gomma
R26	con rotella Ø 50 mm in gomma
R27	con rotella Ø 50 mm in gomma a sbalzo

Temperatura ambiente	
	-25°C ... +80°C (standard)
T6	-40°C ... +80°C

Interruttori di posizione serie **FP**

Caratteristiche principali
- Custodia in tecnopolimero, una entrata cavi
- Grado di protezione IP67
- Piastrine di fissaggio in acciaio inox
- Versioni cablate
- Versioni con contatti in argento dorati

Marchi di qualità:

Omologazione IMQ: EG605
Omologazione UL: E131787
Omologazione CCC: 2021000305000099
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Custodia
Custodia in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, autoestinguente ed antiurto a doppio isolamento: ⧈
Una entrata cavi filettata: M20x1,5 (standard)
Grado di protezione secondo EN 60529: IP67 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore

Generali
Temperatura ambiente: -25°C ... +80°C (standard)
-40°C ... +80°C (opzione T6)
Frequenza massima di funzionamento: 3600 cicli di operazioni/ora
Durata meccanica: 20 milioni di cicli di operazioni
Posizione di montaggio: qualsiasi
Parametro di sicurezza B_{10D}: 40.000.000 per contatti NC
Interblocco meccanico, non codificato: tipo 1 secondo EN ISO 14119
Coppie di serraggio per l'installazione: vedere pagina 157
Sezioni dei conduttori e lunghezze di spellatura dei fili: vedere pagina 169

Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50041, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14
Omologazioni:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva Ascensori 2014/33/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.
Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installazione con funzione di protezione delle persone:
Utilizzare solo interruttori che riportino a fianco del codice il simbolo ⊖. Il circuito di sicurezza va sempre collegato sui **contatti NC** (contatti normalmente chiusi: 11-12, 21-22 o 31-32) come previsto dalla **norma EN 81-20 par. 5.11.2.2.1.** Azionare l'interruttore **almeno sino alla corsa di apertura positiva** indicata nei diagrammi corse alla pagina 157. Azionare l'interruttore con **almeno la forza di apertura positiva**, indicata tra parentesi, sotto ogni articolo, accanto al valore della forza di attuazione.

⚠ **Quando non sono espressamente indicate in questo capitolo, per la corretta installazione ed un corretto impiego di tutti gli articoli si vedano le prescrizioni indicate da pagina 153 a pagina 162.**

Caratteristiche elettriche	
Corrente termica (I_{th}):	10 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (unità di contatto 20)
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV 4 kV (unità di contatto 20)
Corrente di corto circuito condizionale:	1000 A secondo EN 60947-5-1
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo aM
Grado di inquinamento:	3

Categoria d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)

U_e (V)	250	400	500
I_e (A)	6	4	1

Corrente continua: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	3	0,55	0,3

Caratteristiche omologate da IMQ

Tensione nominale di isolamento (U_i): 500 Vac
400 Vac (per unità di contatto 20)
Corrente termica in aria libera (I_{th}): 10 A
Protezione dai cortocircuiti: fusibile 10 A 500 V tipo aM
Tensione ad impulso nominale (U_{imp}): 6 kV
4 kV (per unità di contatto 20)
Grado di protezione dell'involucro: IP67
Terminali MV (morsetti a vite)
Grado di inquinamento: 3
Categoria di impiego: AC15
Tensione di impiego (U_e): 400 Vac (50 Hz)
Corrente di impiego (I_e): 3 A

Forme dell'elemento di contatto: Zb, Y+Y, Y+Y+X
Apertura positiva dei contatti su unità di contatto 5, 6, 7, 9, 16, 20
Conformità alle norme: EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Caratteristiche omologate da UL

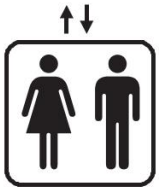
Electrical Ratings: Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)
A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings: Types 1, 4X, 12, 13

For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

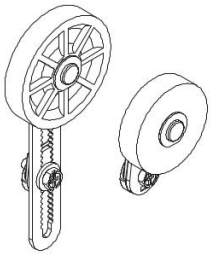
Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Conformi EN 81-20 ed EN 81-50



- Contatti di sicurezza in conformità con EN 60947-5-1, allegato K. allegato K.
- Grado di protezione maggiore di IP4x.
- Durata meccanica maggiore di 10^6 cicli.

Rotelle in gomma



Sono disponibili azionatori con rotelle in gomma aventi diversi gradi di elasticità. Il cliente può quindi scegliere il prodotto più adatto alla velocità del proprio ascensore al fine di diminuire i rumori in cabina.

Leva di sicurezza regolabile

La leva regolabile codice 56 (e varianti) è dotata di una dentatura che ne impedisce lo slittamento anche in presenza di allentamenti della vite di fissaggio.

Grado di protezione IP67

IP67

Tutti gli interruttori di questa serie hanno grado di protezione IP67.

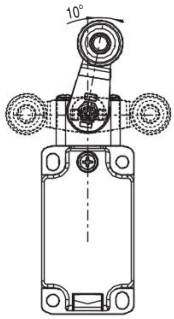
Campo di temperatura esteso

-40°C

Si possono ordinare versioni speciali adatte per l'impiego in luoghi dove la temperatura ambiente varia da -40°C a +80°C. Sono quindi possibili applicazioni all'interno di celle frigorifere, sterilizzatori, o altre apparecchiature con temperature ambiente molto basse.

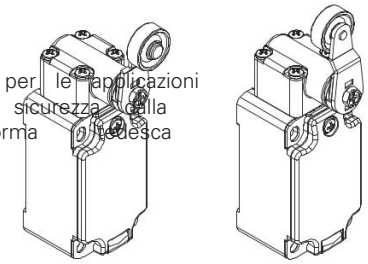
Leve regolabili

Negli interruttori a leva girevole è possibile regolare la leva di 10° in 10° su tutto l'arco dei 360°. La trasmissione positiva del moto è sempre garantita grazie al particolare accoppiamento geometrico tra leva ed alberino girevole come prescritto per le applicazioni di sicurezza dalla norma tedesca BG-GS-ET-15.



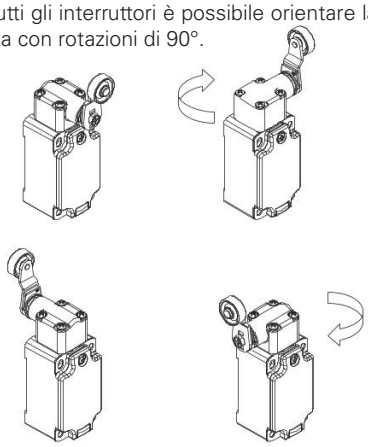
Leve ribaltabili

Negli interruttori a leva girevole è possibile fissare la leva dritta o rovescia mantenendo l'accoppiamento positivo.
In questo modo si possono avere due diversi piani di lavoro della leva.



Teste orientabili

In tutti gli interruttori è possibile orientare la testa con rotazioni di 90°.

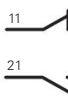


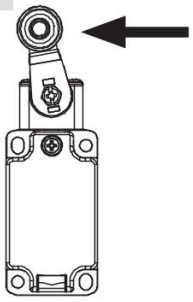
Funzionamento unità di contatto 16 con contatti indipendenti

L'unita di contatto 16 è dotata di due contatti NC **entrambi ad apertura positiva** azionabili in modo indipendente a seconda del verso di azionamento della leva.

Leva azionata a sinistra

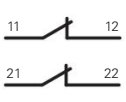
Schema contatti

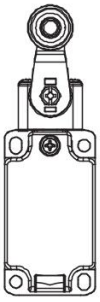




Leva non azionata

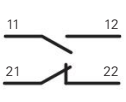
Schema contatti

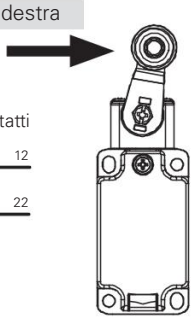




Leva azionata a destra

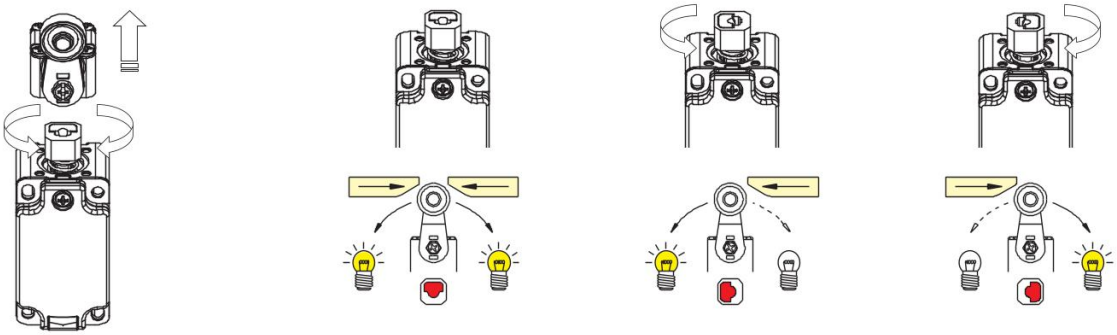
Schema contatti





Teste unidirezionali

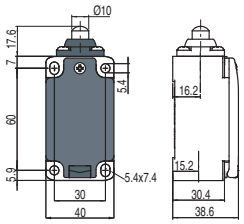
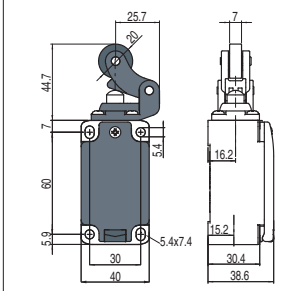
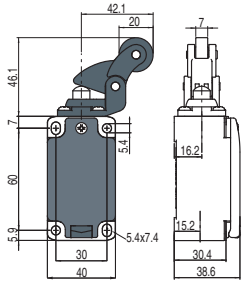
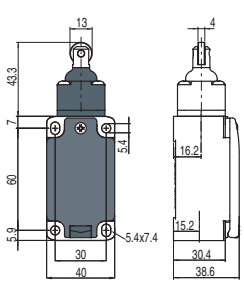
Negli interruttori a leva girevole, togliendo le quattro viti della testa e ruotando il pistoncino interno, si può ottenere il funzionamento unidirezionale (esclusa unità di contatto 16).



Interruttori di posizione serie **FP**

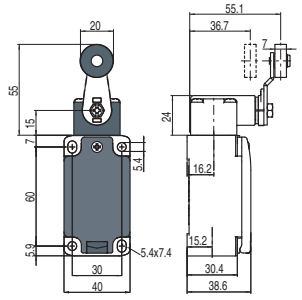
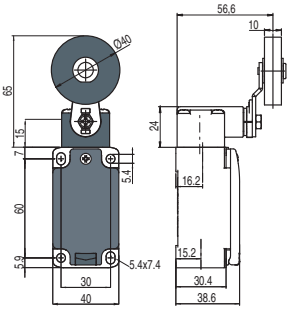
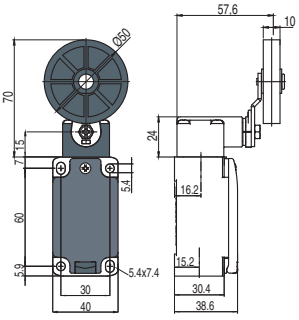
Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LO = scatto lento sovrapposti
LI = scatto lento indipendenti

Unità di contatto									
				A richiesta con rotella in acciaio inox 		A richiesta con rotella in acciaio inox 		Guarnizione esterna 	
5	R	FP 501-M2	1NO+1NC	FP 502-M2	1NO+1NC	FP 505-M2	1NO+1NC	FP 515-M2	1NO+1NC
6	L	FP 601-M2	1NO+1NC	FP 602-M2	1NO+1NC	FP 605-M2	1NO+1NC	FP 615-M2	1NO+1NC
7	LO	FP 701-M2	1NO+1NC	FP 702-M2	1NO+1NC	FP 705-M2	1NO+1NC	FP 715-M2	1NO+1NC
9	L	FP 901-M2	2NC	FP 902-M2	2NC	FP 905-M2	2NC	FP 915-M2	2NC
16	LI	/		/		/		/	
20	L	FP 2001-M2	1NO+2NC	FP 2002-M2	1NO+2NC	FP 2005-M2	1NO+2NC	FP 2015-M2	1NO+2NC
Velocità massima		pagina 157 - tipo 4		pagina 157 - tipo 3		pagina 157 - tipo 3		pagina 157 - tipo 2	
Forza di attuazione		8 N (25 N →)		6 N (25 N →)		6 N (25 N →)		11 N (25 N →)	
Diagrammi corse		pagina 157 - gruppo 1b		pagina 157 - gruppo 2b		pagina 157 - gruppo 2b		pagina 157 - gruppo 1b	

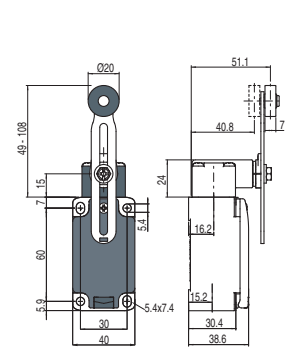
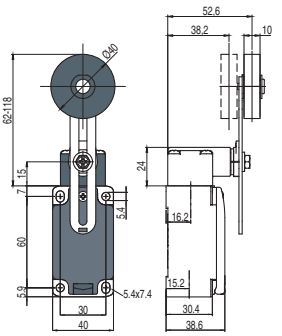
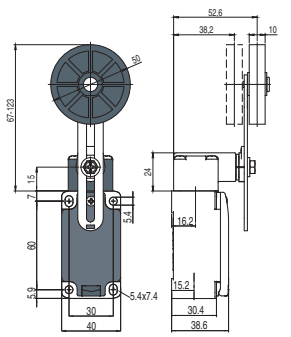
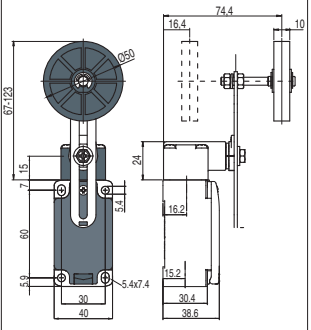
Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LO = scatto lento sovrapposti
LI = scatto lento indipendenti

Unità di contatto							
							
5	R	FP 531-M2	1NO+1NC	FP 531-M2R5	1NO+1NC	FP 531-M2R26	1NO+1NC
6	L	FP 631-M2	1NO+1NC	FP 631-M2R5	1NO+1NC	FP 631-M2R26	1NO+1NC
7	LO	FP 731-M2	1NO+1NC	FP 731-M2R5	1NO+1NC	FP 731-M2R26	1NO+1NC
9	L	FP 931-M2	2NC	FP 931-M2R5	2NC	FP 931-M2R26	2NC
16	LI	FP 1631-M2	2NC	FP 1631-M2R5	2NC	FP 1631-M2R26	2NC
20	L	FP 2031-M2	1NO+2NC	FP 2031-M2R5	1NO+2NC	FP 2031-M2R26	1NO+2NC
Velocità massima		pagina 157 - tipo 1		pagina 157 - tipo 1		pagina 157 - tipo 1	
Forza di attuazione		0,1 Nm (0,25 Nm →)		0,1 Nm (0,25 Nm →)		0,1 Nm (0,25 Nm →)	
Diagrammi corse		pagina 157 - gruppo 3b		pagina 157 - gruppo 3b		pagina 157 - gruppo 3b	

Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LO = scatto lento sovrapposti
LI = scatto lento indipendenti

Unità di contatto									
									
5	R	FP 535-M2	(1) 1NO+1NC	FP 535-M2R5	(1) 1NO+1NC	FP 535-M2R26	(1) 1NO+1NC	FP 535-M2R27	(1) 1NO+1NC
6	L	FP 635-M2	(1) 1NO+1NC	FP 635-M2R5	(1) 1NO+1NC	FP 635-M2R26	(1) 1NO+1NC	FP 635-M2R27	(1) 1NO+1NC
7	LO	FP 735-M2	(1) 1NO+1NC	FP 735-M2R5	(1) 1NO+1NC	FP 735-M2R26	(1) 1NO+1NC	FP 735-M2R27	(1) 1NO+1NC
9	L	FP 935-M2	(1) 2NC	FP 935-M2R5	(1) 2NC	FP 935-M2R26	(1) 2NC	FP 935-M2R27	(1) 2NC
16	LI	FP 1635-M2	(1) 2NC	FP 1635-M2R5	(1) 2NC	FP 1635-M2R26	(1) 2NC	FP 1635-M2R27	(1) 2NC
20	L	FP 2035-M2	(1) 1NO+2NC	FP 2035-M2R5	(1) 1NO+2NC	FP 2035-M2R26	(1) 1NO+2NC	FP 2035-M2R27	(1) 1NO+2NC
Velocità massima		pagina 157 - tipo 1		pagina 157 - tipo 1		pagina 157 - tipo 1		pagina 157 - tipo 1	
Forza di attuazione		0,1 Nm (0,25 Nm →)		0,1 Nm (0,25 Nm →)		0,1 Nm (0,25 Nm →)		0,1 Nm (0,25 Nm →)	
Diagrammi corse		pagina 157 - gruppo 3b		pagina 157 - gruppo 3b		pagina 157 - gruppo 3b		pagina 157 - gruppo 3b	

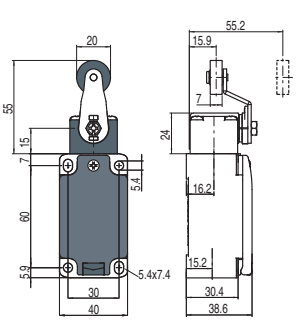
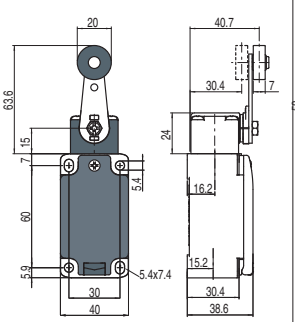
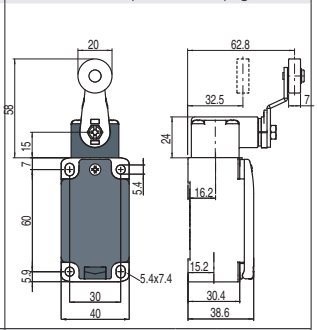
Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

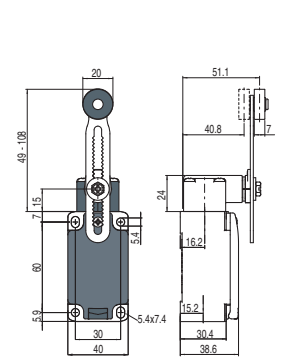
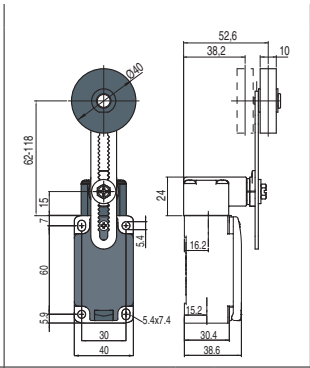
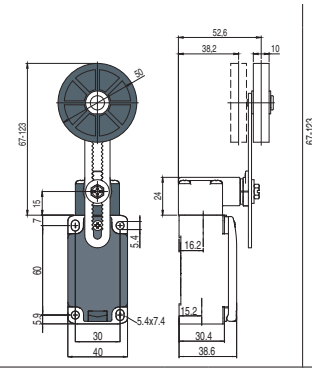
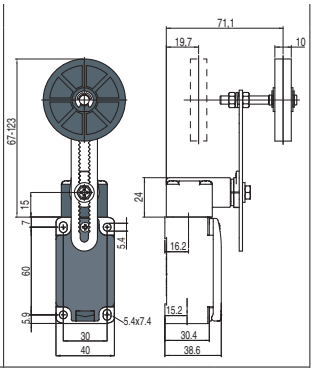
Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LO = scatto lento sovrapposti
LI = scatto lento indipendenti

Unità di contatto		Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 27	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 27	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 27
				
5	R	FP 551-M2 → 1NO+1NC	FP 552-M2 → 1NO+1NC	FP 557-M2 → 1NO+1NC
6	L	FP 651-M2 → 1NO+1NC	FP 652-M2 → 1NO+1NC	FP 657-M2 → 1NO+1NC
7	LO	FP 751-M2 → 1NO+1NC	FP 752-M2 → 1NO+1NC	FP 757-M2 → 1NO+1NC
9	L	FP 951-M2 → 2NC	FP 952-M2 → 2NC	FP 957-M2 → 2NC
16	LI	/	/	FP 1657-M2 → 2NC
20	L	FP 2051-M2 → 1NO+2NC	FP 2052-M2 → 1NO+2NC	FP 2057-M2 → 1NO+2NC
Velocità massima		pagina 157 - tipo 1	pagina 157 - tipo 1	pagina 157 - tipo 1
Forza di attuazione		0,06 Nm (0,25 Nm →)	0,06 Nm (0,25 Nm →)	0,06 Nm (0,25 Nm →)
Diagrammi corse		pagina 157 - gruppo 3b	pagina 157 - gruppo 3b	pagina 157 - gruppo 3b

Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LO = scatto lento sovrapposti
LI = scatto lento indipendenti

Unità di contatto					
					
5	R	FP 556-M2 → 1NO+1NC	FP 556-M2R5 → 1NO+1NC	FP 556-M2R26 → 1NO+1NC	FP 556-M2R27 → 1NO+1NC
6	L	FP 656-M2 → 1NO+1NC	FP 656-M2R5 → 1NO+1NC	FP 656-M2R26 → 1NO+1NC	FP 656-M2R27 → 1NO+1NC
7	LO	FP 756-M2 → 1NO+1NC	FP 756-M2R5 → 1NO+1NC	FP 756-M2R26 → 1NO+1NC	FP 756-M2R27 → 1NO+1NC
9	L	FP 956-M2 → 2NC	FP 956-M2R5 → 2NC	FP 956-M2R26 → 2NC	FP 956-M2R27 → 2NC
16	LI	FP 1656-M2 → 2NC	FP 1656-M2R5 → 2NC	FP 1656-M2R26 → 2NC	FP 1656-M2R27 → 2NC
20	L	FP 2056-M2 → 1NO+2NC	FP 2056-M2R5 → 1NO+2NC	FP 2056-M2R26 → 1NO+2NC	FP 2056-M2R27 → 1NO+2NC
Velocità massima		pagina 157 - tipo 1	pagina 157 - tipo 1	pagina 157 - tipo 1	pagina 157 - tipo 1
Forza di attuazione		0,1 Nm (0,25 Nm →)	0,1 Nm (0,25 Nm →)	0,1 Nm (0,25 Nm →)	0,1 Nm (0,25 Nm →)
Diagrammi corse		pagina 157 - gruppo 3b	pagina 157 - gruppo 3b	pagina 157 - gruppo 3b	pagina 157 - gruppo 3b

(1) Apertura positiva solo con azionatore regolato al massimo.

Tutte le misure nei disegni sono in mm

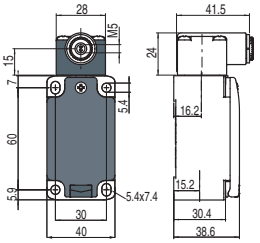
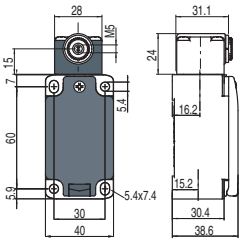
Accessori Vedere pagina 149

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Interruttori di posizione a leva girevole senza azionatore

Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LO = scatto lento sovrapposti
LI = scatto lento indipendenti

Unità di contatto		Testa normale		Testa compatta	
					
5	R	FP 538-M2	1NO+1NC	FP 558-M2	1NO+1NC
6	L	FP 638-M2	1NO+1NC	FP 658-M2	1NO+1NC
7	LO	FP 738-M2	1NO+1NC	FP 758-M2	1NO+1NC
9	L	FP 938-M2	2NC	FP 958-M2	2NC
16	LI	FP 1638-M2	2NC	/	
20	L	FP 2038-M2	1NO+2NC	FP 2058-M2	1NO+2NC
Forza di attuazione		0,1 Nm (0,25 Nm)		0,06 Nm (0,25 Nm)	
Diagrammi corse		pagina 157 - gruppo 3b		pagina 157 - gruppo 3b	

IMPORTANTE

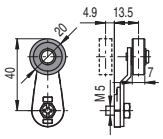
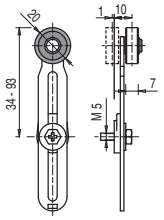
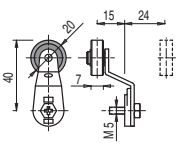
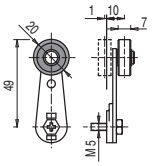
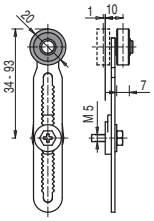
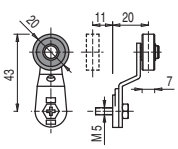
Per le applicazioni di sicurezza: abbinare solo interruttori ed azionatori che riportino entrambi a fianco del codice il simbolo .

Per ulteriori informazioni sulle applicazioni di sicurezza vedere i dettagli a pagina 153.

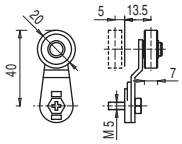
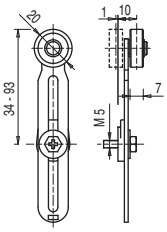
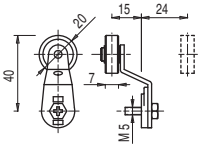
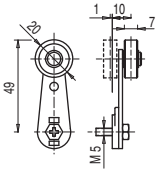
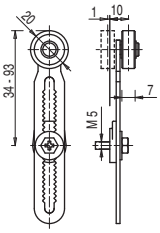
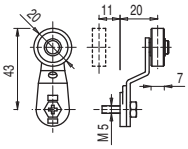
Azionatori sciolti

IMPORTANTE: Questi azionatori sciolti si possono utilizzare solo con articoli delle serie FP.

Rotelle in tecnopolimero Ø 20 mm

					
VF L31	VF L35 (1) (3)	VF L51	VF L52	VF L56	VF L57

Rotelle in acciaio inox Ø 20 mm

					
VF L31-R24	VF L35-R24 (1) (3)	VF L51-R24	VF L52-R24	VF L56-R24 (3)	VF L57-R24

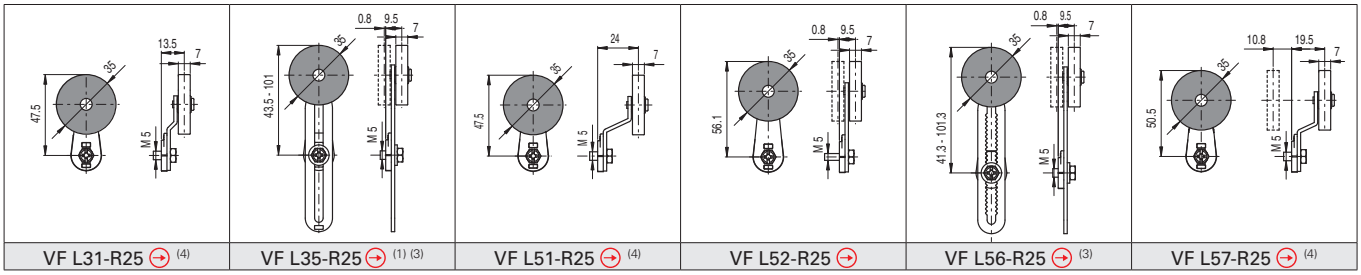
Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

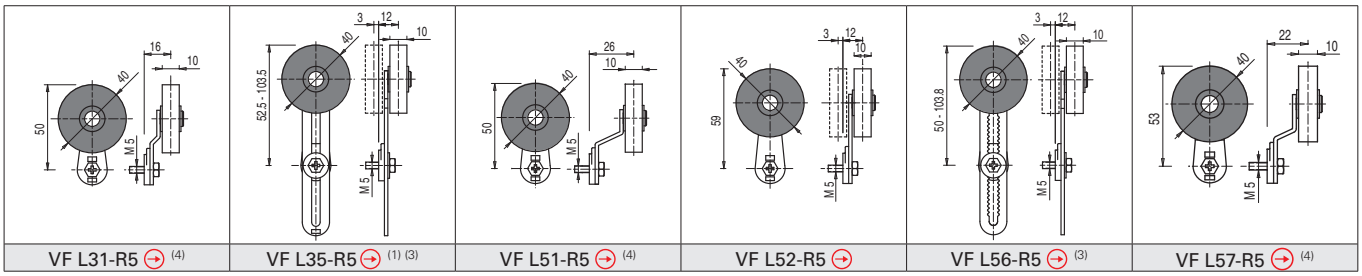
Azionatori sciolti speciali

Rotelle in tecnopolimero Ø 35 mm



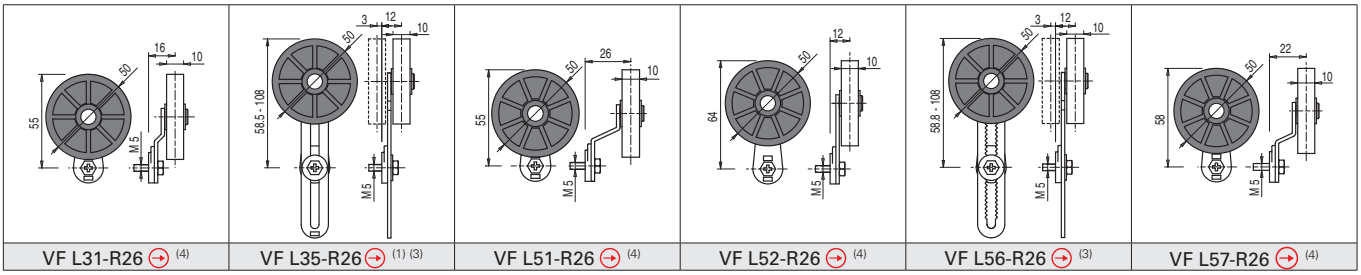
VF L31-R25 (4) | VF L35-R25 (1) (3) | VF L51-R25 (4) | VF L52-R25 | VF L56-R25 (3) | VF L57-R25 (4)

Rotelle in gomma Ø 40 mm



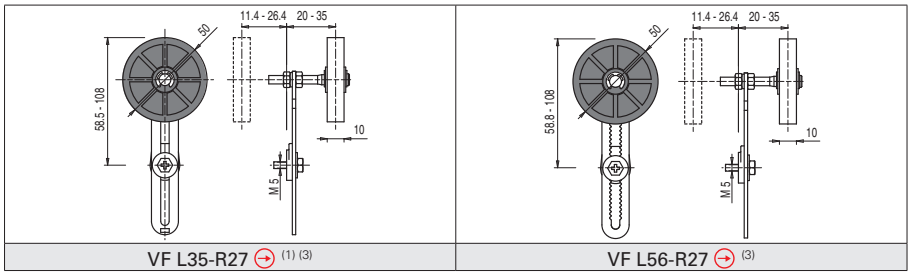
VF L31-R5 (4) | VF L35-R5 (1) (3) | VF L51-R5 (4) | VF L52-R5 | VF L56-R5 (3) | VF L57-R5 (4)

Rotelle in gomma Ø 50 mm

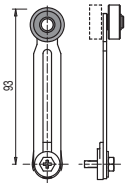


VF L31-R26 (4) | VF L35-R26 (1) (3) | VF L51-R26 (4) | VF L52-R26 (4) | VF L56-R26 (3) | VF L57-R26 (4)

Rotelle in gomma Ø 50 mm a sbalzo



VF L35-R27 (1) (3) | VF L56-R27 (3)



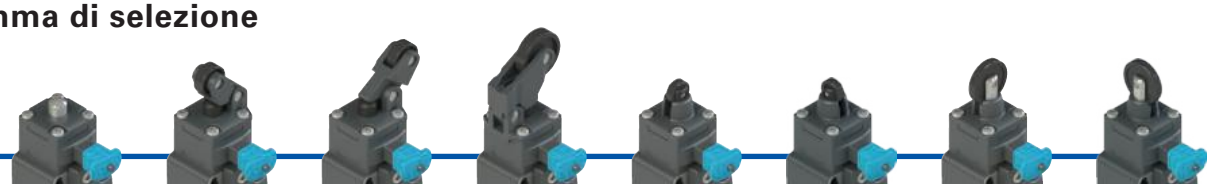
- (1) La leva VF L35 è adatta per le applicazioni di sicurezza solo se regolata al massimo della lunghezza, come si vede nella figura a fianco. Se serve una leva regolabile per applicazioni di sicurezza utilizzare la leva regolabile di sicurezza VF L56.
- (3) Se installato con l'interruttore FP •58 (es. FP 558, FP 658...) l'azionatore può interferire meccanicamente con il corpo dell'interruttore. L'interferenza può avvenire o meno a seconda della posizione di fissaggio dell'azionatore e della testa dell'interruttore.
- (4) L'azionatore non può essere ruotato verso l'interno in quanto va ad interferire meccanicamente con la testa dell'interruttore.

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Diagramma di selezione



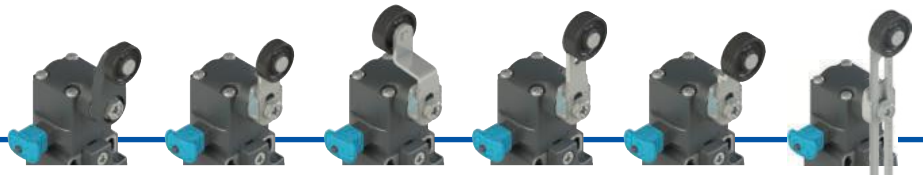
01-W3 **02-W3** **05-W3** **07-W3**

15-W3
rotella
Ø 11 mm

15-W3H0
rotella
Ø 11 mm

16-W3
rotella
Ø 20 mm

16-W3H0
rotella
Ø 20 mm



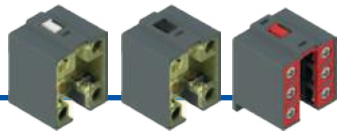
30-W3 **31-W3** **51-W3** **52-W3** **54-W3**

56-W3
leva regolabile di sicurezza

AZIONATORI

FR **FX**

UNITÀ DI CONTATTO



6
1NO+1NC
scatto lento

9
2NC
scatto lento

20
1NO+2NC
scatto lento

PIASTRE

P12	piastra per custodia FR
P32	piastra per custodia FX

ENTRATA CAVI

Entrata cavi filettata	
M2	M20x1,5 (standard)
M1	M16x1,5
	PG 13,5
A	PG 11

Con pressacavo	
K23	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm
K27	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm

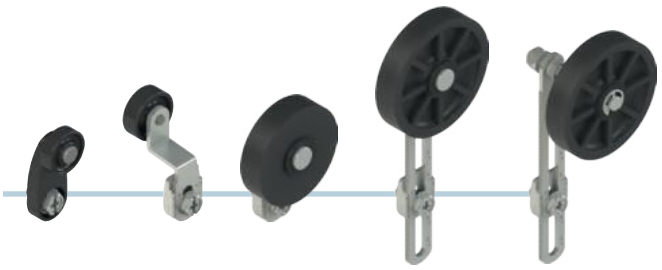
Cablato
A richiesta sono disponibili cablaggi con connettori e cavi secondo le specifiche del cliente.

opzioni del prodotto

accessorio venduto separatamente

38-W3
senza leva

AZIONATORI SCIOLTI
Vedi pagina 36



Struttura codice

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

articolo | opzione | opzioni

FR 655-W3GM2K23P12R26T6

Custodia	
FR	in tecnopolimero una entrata cavi
FX	in tecnopolimero due entrate cavi

Unità di contatto	
6	1NO+1NC, scatto lento
9	2NC, scatto lento
20	1NO+2NC, scatto lento

Azionatori	
01	a pistoncino corto
02	a leva con rotella
05	a leva angolare con rotella
...	...

Aggancio reset	
W3	reset simultaneo (standard)
W4	reset simultaneo a forza maggiorata

Tipo di contatti	
	contatti in argento (standard)
G	contatti in argento dorati 1 µm
G1	contatti in argento dorati 2,5 µm (esclusa unità di contatto 20)

Entrata cavi filettata	
M2	M20x1,5 (standard)
M1	M16x1,5
	PG 13,5
A	PG 11

Pressacavi preinstallati	
K23	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm
K27	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm

Piastre di fissaggio	
	senza piastra (standard)
P12	completo di piastra VF SFP1 per custodia FR
P32	completo di piastra VF SFP3 per custodia FX

Rotelle	
	rotella standard
R5	con rotella Ø 40 mm in gomma
R26	con rotella Ø 50 mm in gomma
R27	con rotella Ø 50 mm in gomma a sbalzo

Temperatura ambiente	
	-25°C ... +80°C (standard)
T6	-40°C ... +80°C

Interruttori con **riarmo manuale**

Caratteristiche principali
- Custodia in tecnopolimero, da una a due entrate cavi
- Coperchio incernierato, fissato con singola vite imperdibile
- Piastrine metalliche sui fori di fissaggio della custodia
- Grado di protezione IP67 e IP69K
- Versioni cablate
- Versioni con contatti in argento dorati

Marchi di qualità:

Omologazione IMQ:	EG610
Omologazione UL:	E131787
Omologazione CCC:	2021000305000101
Omologazione EAC:	RU C_IT.YT03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, autoestinguente ed antiurto a doppio isolamento:	⧈
Serie FR una entrata cavi filettata:	M20x1,5 (standard)
Serie FX due entrate cavi filettate a sfondamento:	M20x1,5 (standard)
Grado di protezione:	IP67 secondo EN 60529 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore IP69K secondo ISO 20653 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore

Generali

Temperatura ambiente:	-25°C ... +80°C (standard) -40°C ... +80°C (opzione T6)
Frequenza massima di funzionamento:	3600 cicli di operazioni/ora
Durata meccanica:	20 milioni di cicli di operazioni
Posizione di montaggio:	qualsiasi
Parametro di sicurezza B_{10D}:	40.000.000 per contatti NC
Interblocco meccanico, non codificato:	tipo 1 secondo EN ISO 14119
Coppie di serraggio per l'installazione:	vedere pagina 155
Sezioni dei conduttori e lunghezze di spellatura dei fili:	vedere pagina 169

Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14
Omologazioni:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva Ascensori 2014/33/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.
Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installazione con funzione di protezione delle persone:
Utilizzare solo interruttori che riportino a fianco del codice il simbolo ⊖. Il circuito di sicurezza va sempre collegato sui **contatti NC** (contatti normalmente chiusi: 11-12, 21-22 o 31-32) come previsto dalla **norma EN 81-20 par. 5.11.2.2.1** Azionare l'interruttore **almeno sino alla corsa di apertura positiva** indicata nei diagrammi corse alla pagina 156. Azionare l'interruttore con **almeno la forza di apertura positiva**, indicata tra parentesi, sotto ogni articolo, accanto al valore della forza di attuazione.

⚠ Quando non sono espressamente indicate in questo capitolo, per la corretta installazione ed un corretto impiego di tutti gli articoli si vedano le prescrizioni indicate da pagina 153 a pagina 162.

Caratteristiche elettriche	
Corrente termica (I_{th}):	10 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (unità di contatto 20)
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV 4 kV (unità di contatto 20)
Corrente di corto circuito condizionale:	1000 A secondo EN 60947-5-1
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo aM
Grado di inquinamento:	3

Categoria d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)

U_e (V)	250	400	500
I_e (A)	6	4	1

Corrente continua: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	3	0,55	0,3

Caratteristiche omologate da IMQ

Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac 400 Vac (per unità di contatto 20)
Corrente termica in aria libera (I_{th}):	10 A
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo aM
Tensione ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV 4 kV (per unità di contatto 20)
Grado di protezione dell'involucro:	IP67
Terminali MV (morsetti a vite)	
Grado di inquinamento:	3
Categoria di impiego:	AC15
Tensione di impiego (U_e):	400 Vac (50 Hz)
Corrente di impiego (I_e):	3 A

Forme dell'elemento di contatto: Zb, Y+Y, Y+Y+X
Apertura positiva dei contatti su unità di contatto 6, 9, 20
Conformità alle norme: EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Caratteristiche omologate da UL

Electrical Ratings: Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)
A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings: FR: Types 1, 4X
FX: Types 1, 4X, 12, 13

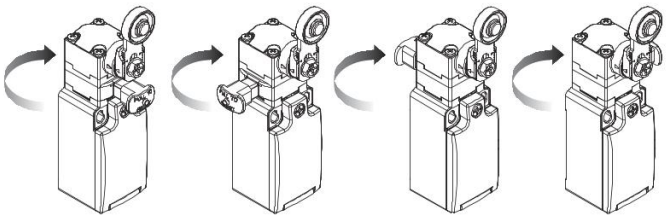
For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

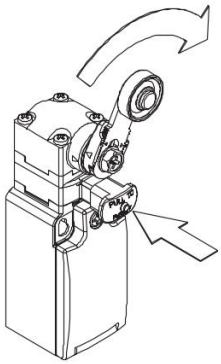
Reset orientabile

Il dispositivo di reset si può ruotare indipendentemente dall'azionatore soprastante rendendo così il prodotto altamente flessibile nel posizionamento. L'interruttore si resetta mediante trazione del pulsante azzurro, come previsto dalle norme, per evitare che possa essere riarmato inavvertitamente.



Reset simultaneo W3

Pizzato Elettrica ha sviluppato e brevettato un innovativo dispositivo di reset. Questo dispositivo provvede a far sì che, attivando l'interruttore, lo scatto dei contatti elettrici e l'aggancio del sistema di reset sia simultaneo. Non sono quindi più necessarie unità di contatto a scatto rapido ne' si presentano problemi dovuti alle differenze di corsa tra l'aggancio del pulsante di reset e l'apertura dei contatti.

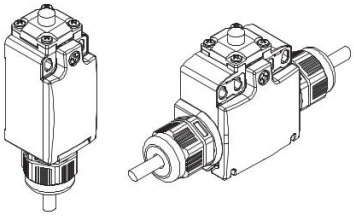


Conformi EN 81-20 ed EN 81-50

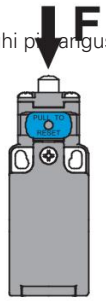
- Contatti di sicurezza in conformità con EN 60947-5-1, allegato K. allegato K.
- Grado di protezione maggiore di IP4x.
- Durata meccanica maggiore di 10^6 cicli.

Uscite cavi

Sono disponibili interruttori con uscite cavi in diverse direzioni, per le applicazioni nei luoghi più angusti.



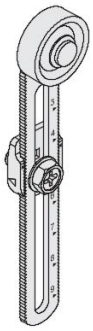
Forze di azionamento maggiorate



L'interruttore può essere fornito con una forza di azionamento maggiorata (opzione W4). Ideale per applicazioni con vibrazioni.

Azionatori	Forza
01, 14, 15, 16	7 N
02, 05	6 N
07	3,5 N
30 ... 56	0,08 Nm

Leva di sicurezza regolabile



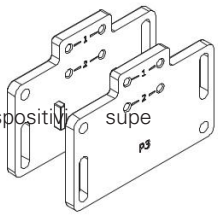
La leva regolabile codice 56 (e varianti) è dotata di una dentellatura che ne impedisce lo slittamento anche in presenza di allentamenti della vite di fissaggio.

Grado di protezione IP67 e IP69K

IP69K
IP67

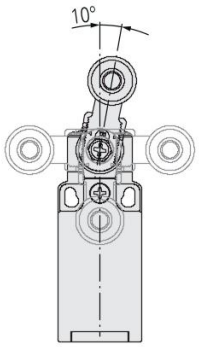
Progettati per essere impiegati anche nelle situazioni ambientali più gravose, questi dispositivi supe dispositivi superano il test di immersione IP67 secondo EN 60529. Possono quindi essere utilizzati in tutti gli ambienti dove è richiesto il massimo grado di protezione dell'involucro. Tutti gli interruttori con azionatore privo di soffietto in gomma esterna raggiungono inoltre il grado di protezione IP69K secondo ISO 20653, e possono essere utilizzati anche in macchinari che vengono sottoposti a lavaggi con getti d'acqua a 100 bar ad 80°C di temperatura.

Piastre adattatrici



Piastre di fissaggio dotate di ampie asole per la per la regolazione del p del punto di intervento sviluppate per la ret la retrocompatibilità con vecchi prodotti.Ogni pias Ogni piastra ha una doppia coppia di fori di fissaggio, una da impiegarsi con gli interruttori standard e l'altra con gli interruttori con reset. I reset. In questo modo l'azionatore si posizionerà sempre nello stesso punto finale.

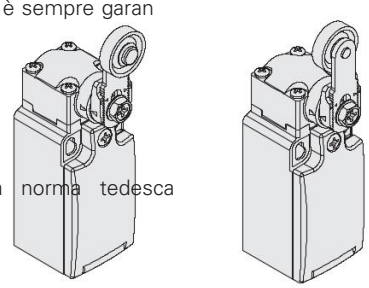
Leve regolabili



Negli interruttori a leva girevole è possibile regolare la leva di 10° in 10° su tutto l'arco dei 360°. La trasmissione positiva del moto è sempre garantita grazie al particolare accoppiamento geometrico tra leva ed alberino girevole come prescritto per le applicazioni di sicurezza dalla norma tedesca BG-GS-ET-15.

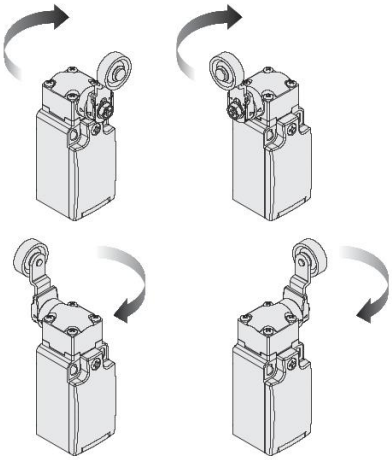
Leve ribaltabili

Negli interruttori a leva girevole è possibile fissare la leva dritta o rovescia mantenendo l'accoppiamento positivo.
In questo modo si possono avere due diversi piani di lavoro della leva.



Teste orientabili

In tutti gli interruttori è possibile orientare la testa con rotazioni di 90°.



Campo di temperatura esteso

-40°C

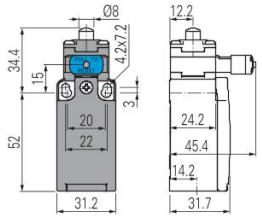
Si possono ordinare versioni speciali adatte per l'impiego in luoghi dove la temperatura ambiente varia da -40°C a -40°C a +80°C.
Sono quindi possibili applicazioni all'interno di celle frigorifere, sterilizzatori, o altre apparecchiature con temperature ambiente molto basse. Gli speciali materiali utilizzati per realizzare queste versioni, mantengono inalterate le loro caratteristiche anche in queste condizioni, ampliando le possibilità di installazione.

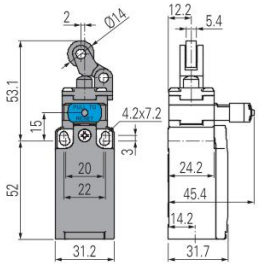
Interruttori con **riarmo manuale**

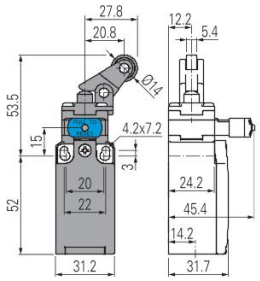
Tipo di contatti:

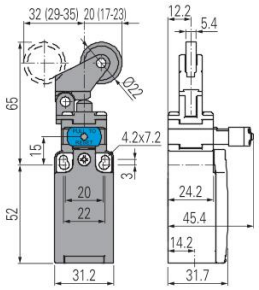
L = scatto lento

Unità di contatto









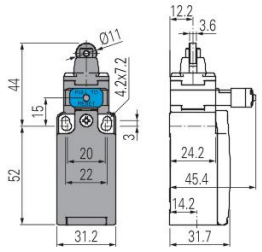
Unità di contatto								
6	L	FR 601-W3M2	1NO+1NC	FR 602-W3M2	1NO+1NC	FR 605-W3M2	1NO+1NC	FR 607-W3M2	1NO+1NC
9	L	FR 901-W3M2	2NC	FR 902-W3M2	2NC	FR 905-W3M2	2NC	FR 907-W3M2	2NC
20	L	FR 2001-W3M2	1NO+2NC	FR 2002-W3M2	1NO+2NC	FR 2005-W3M2	1NO+2NC	FR 2007-W3M2	1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 4		pagina 155 - tipo 3		pagina 155 - tipo 3		pagina 155 - tipo 3	
Forza di attuazione		4,5 N (25 N ⊖)		4 N (25 N ⊖)		4 N (25 N ⊖)		2,5 N (25 N ⊖)	
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 1c		pagina 156 - gruppo 2c		pagina 156 - gruppo 2c		pagina 156 - gruppo 3c	

Tipo di contatti:

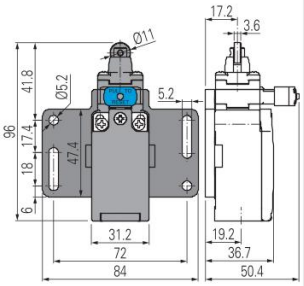
L = scatto lento

Unità di contatto

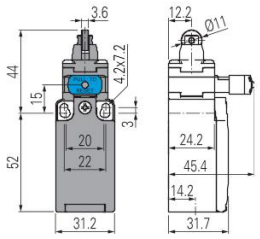
A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox



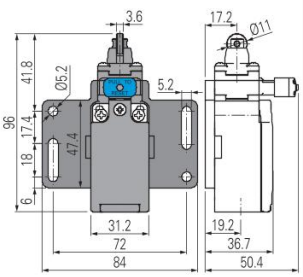
A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox



A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox



A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox

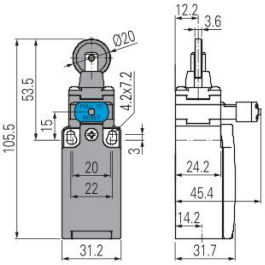


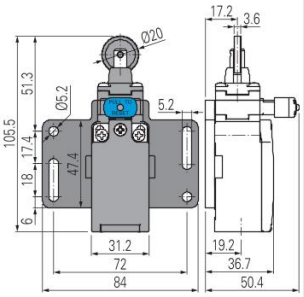
Unità di contatto								
6	L	FR 615-W3M2	1NO+1NC	FR 615-W3M2P12	1NO+1NC	FR 615-W3H0M2	1NO+1NC	FR 615-W3H0M2P12	1NO+1NC
9	L	FR 915-W3M2	2NC	FR 915-W3M2P12	2NC	FR 915-W3H0M2	2NC	FR 915-W3H0M2P12	2NC
20	L	FR 2015-W3M2	1NO+2NC	FR 2015-W3M2P12	1NO+2NC	FR 2015-W3H0M2	1NO+2NC	FR 2015-W3H0M2P12	1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 2		pagina 155 - tipo 2		pagina 155 - tipo 2		pagina 155 - tipo 2	
Forza di attuazione		4,5 N (25 N ⊖)		4,5 N (25 N ⊖)		4,5 N (25 N ⊖)		4,5 N (25 N ⊖)	
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 1c		pagina 156 - gruppo 1c		pagina 156 - gruppo 1c		pagina 156 - gruppo 1c	

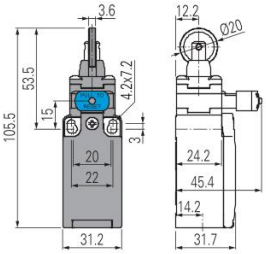
Tipo di contatti:

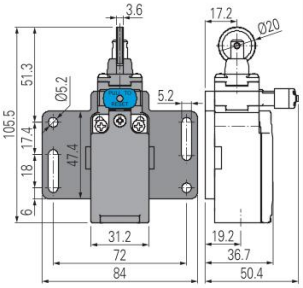
L = scatto lento

Unità di contatto









Unità di contatto								
6	L	FR 616-W3M2	1NO+1NC	FR 616-W3M2P12	1NO+1NC	FR 616-W3H0M2	1NO+1NC	FR 616-W3H0M2P12	1NO+1NC
9	L	FR 916-W3M2	2NC	FR 916-W3M2P12	2NC	FR 916-W3H0M2	2NC	FR 916-W3H0M2P12	2NC
20	L	FR 2016-W3M2	1NO+2NC	FR 2016-W3M2P12	1NO+2NC	FR 2016-W3H0M2	1NO+2NC	FR 2016-W3H0M2P12	1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 2		pagina 155 - tipo 2		pagina 155 - tipo 2		pagina 155 - tipo 2	
Forza di attuazione		4,5 N (25 N ⊖)		4,5 N (25 N ⊖)		4,5 N (25 N ⊖)		4,5 N (25 N ⊖)	
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 1c		pagina 156 - gruppo 1c		pagina 156 - gruppo 1c		pagina 156 - gruppo 1c	

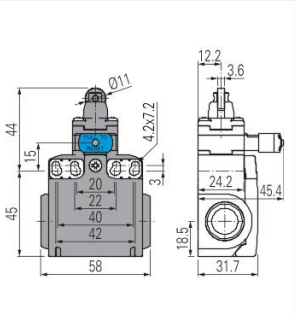
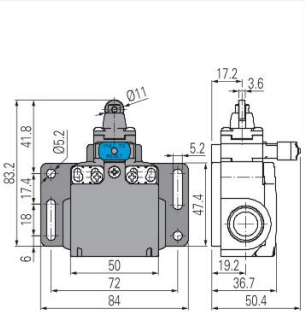
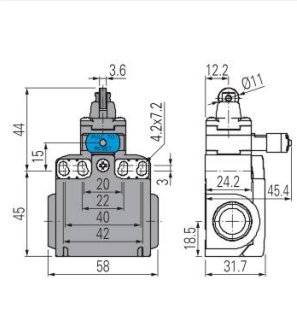
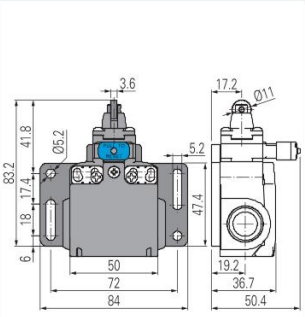
Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

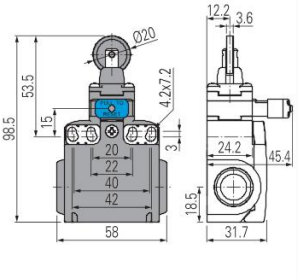
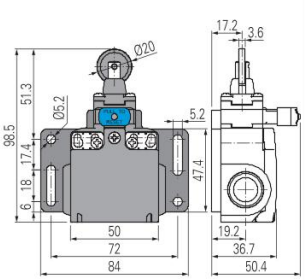
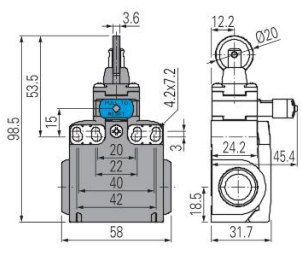
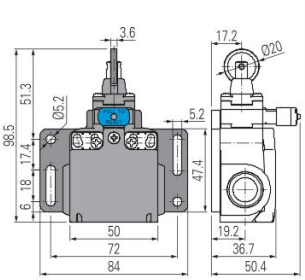
Tipo di contatti:

L = scatto lento

Unità di contatto		A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox	A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox	A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox	A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox
					
6	L	FX 615-W3M2 → 1NO+1NC	FX 615-W3M2P32 → 1NO+1NC	FX 615-W3H0M2 → 1NO+1NC	FX 615-W3H0M2P32 → 1NO+1NC
9	L	FX 915-W3M2 → 2NC	FX 915-W3M2P32 → 2NC	FX 915-W3H0M2 → 2NC	FX 915-W3H0M2P32 → 2NC
20	L	FX 2015-W3M2 → 1NO+2NC	FX 2015-W3M2P32 → 1NO+2NC	FX 2015-W3H0M2 → 1NO+2NC	FX 2015-W3H0M2P32 → 1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2
Forza di attuazione		4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 1c	pagina 156 - gruppo 1c	pagina 156 - gruppo 1c	pagina 156 - gruppo 1c

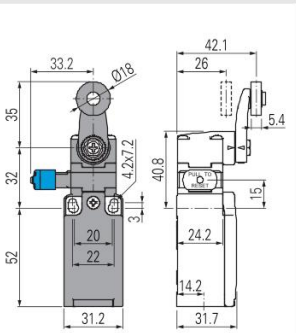
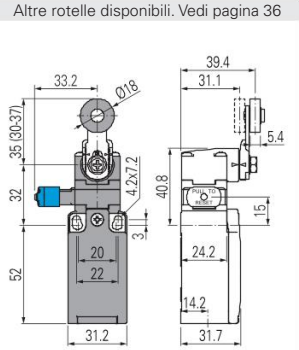
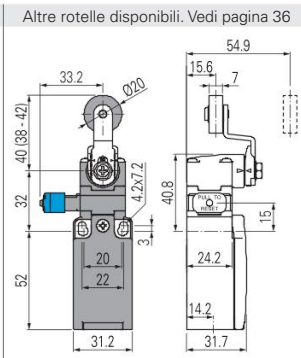
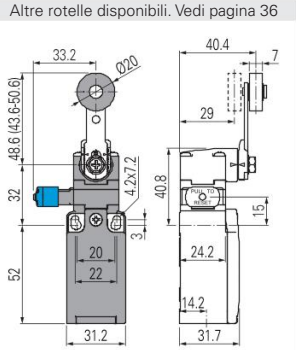
Tipo di contatti:

L = scatto lento

Unità di contatto					
					
6	L	FX 616-W3M2 → 1NO+1NC	FX 616-W3M2P32 → 1NO+1NC	FX 616-W3H0M2 → 1NO+1NC	FX 616-W3H0M2P32 → 1NO+1NC
9	L	FX 916-W3M2 → 2NC	FX 916-W3M2P32 → 2NC	FX 916-W3H0M2 → 2NC	FX 916-W3H0M2P32 → 2NC
20	L	FX 2016-W3M2 → 1NO+2NC	FX 2016-W3M2P32 → 1NO+2NC	FX 2016-W3H0M2 → 1NO+2NC	FX 2016-W3H0M2P32 → 1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2
Forza di attuazione		4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 1c	pagina 156 - gruppo 1c	pagina 156 - gruppo 1c	pagina 156 - gruppo 1c

Tipo di contatti:

L = scatto lento

Unità di contatto		A richiesta con rotella Ø 20 mm in acciaio inox	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 36	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 36	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 36
					
6	L	FR 630-W3M2 → 1NO+1NC	FR 631-W3M2 → 1NO+1NC	FR 651-W3M2 → 1NO+1NC	FR 652-W3M2 → 1NO+1NC
9	L	FR 930-W3M2 → 2NC	FR 931-W3M2 → 2NC	FR 951-W3M2 → 2NC	FR 952-W3M2 → 2NC
20	L	FR 2030-W3M2 → 1NO+2NC	FR 2031-W3M2 → 1NO+2NC	FR 2051-W3M2 → 1NO+2NC	FR 2052-W3M2 → 1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 1	pagina 155 - tipo 1	pagina 155 - tipo 1	pagina 155 - tipo 1
Forza di attuazione		0,07 Nm (0,25 Nm →	0,07 Nm (0,25 Nm →	0,07 Nm (0,25 Nm →	0,07 Nm (0,25 Nm →
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 4c	pagina 156 - gruppo 4c	pagina 156 - gruppo 4c	pagina 156 - gruppo 4c

Tutte le misure nei disegni sono in mm

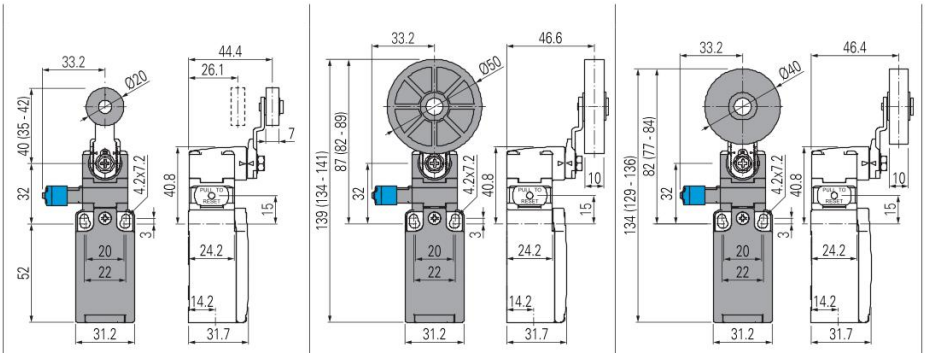
Accessori Vedere pagina 149

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Interruttori con **riarmo manuale**

Tipo di contatti:

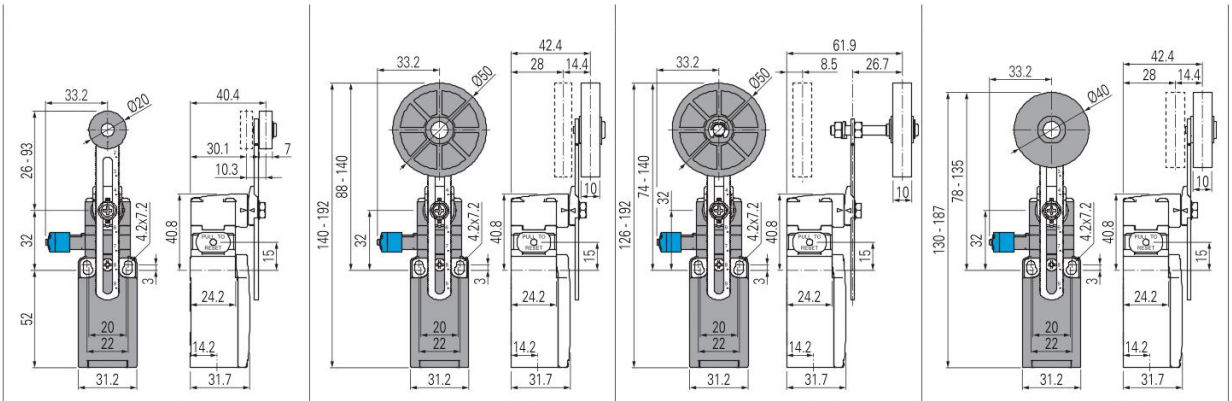
L = scatto lento



Unità di contatto								
6	L	FR 654-W3M2	1NO+1NC	FR 654-W3M2R26	1NO+1NC	FR 654-W3M2R5	1NO+1NC
9	L	FR 954-W3M2	2NC	FR 954-W3M2R26	2NC	FR 954-W3M2R5	2NC
20	L	FR 2054-W3M2	1NO+2NC	FR 2054-W3M2R26	1NO+2NC	FR 2054-W3M2R5	1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 1		pagina 155 - tipo 1		pagina 155 - tipo 1	
Forza di attuazione		0,07 Nm (0,25 Nm ⊖)		0,07 Nm (0,25 Nm ⊖)		0,07 Nm (0,25 Nm ⊖)	
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 4c		pagina 156 - gruppo 4c		pagina 156 - gruppo 4c	

Tipo di contatti:

L = scatto lento



Unità di contatto								
6	L	FR 656-W3M2	1NO+1NC	FR 656-W3M2R26	1NO+1NC	FR 656-W3M2R27	1NO+1NC	FR 656-W3M2R5	1NO+1NC
9	L	FR 956-W3M2	2NC	FR 956-W3M2R26	2NC	FR 956-W3M2R27	2NC	FR 956-W3M2R5	2NC
20	L	FR 2056-W3M2	1NO+2NC	FR 2056-W3M2R26	1NO+2NC	FR 2056-W3M2R27	1NO+2NC	FR 2056-W3M2R5	1NO+2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 1		pagina 155 - tipo 1		pagina 155 - tipo 1		pagina 155 - tipo 1	
Forza di attuazione		0,07 Nm (0,25 Nm ⊖)		0,07 Nm (0,25 Nm ⊖)		0,07 Nm (0,25 Nm ⊖)		0,07 Nm (0,25 Nm ⊖)	
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 4c		pagina 156 - gruppo 4c		pagina 156 - gruppo 4c		pagina 156 - gruppo 4c	

(1) Apertura positiva solo con azionatore regolato al massimo.

Tutte le misure nei disegni sono in mm

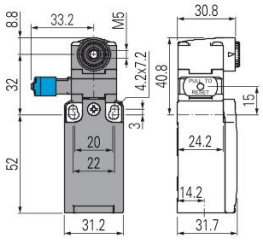
Accessori Vedere pagina 149

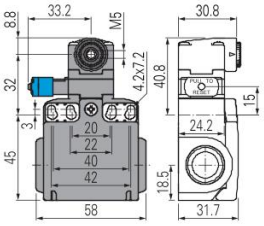
➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Interruttori di posizione con aggancio reset a leva girevole senza azionatore

Tipo di contatti:

L = scatto lento





Unità di contatto		FR 638-W3M2	1NO+1NC	FX 638-W3M2	1NO+1NC
6	L	FR 638-W3M2	1NO+1NC	FX 638-W3M2	1NO+1NC
9	L	FR 938-W3M2	2NC	FX 938-W3M2	2NC
20	L	FR 2038-W3M2	1NO+2NC	FX 2038-W3M2	1NO+2NC
Forza di attuazione		0,07 Nm (0,25 Nm)		0,07 Nm (0,25 Nm)	
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 4c		pagina 156 - gruppo 4c	

IMPORTANTE

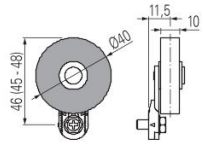
Per le applicazioni di sicurezza: abbinare solo interruttori ed azionatori che riportino entrambi a fianco del codice il simbolo ⊖.

Per ulteriori informazioni sulle applicazioni di sicurezza vedere i dettagli a pagina 153.

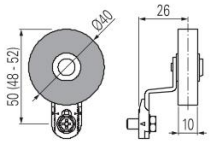
Azionatori sciolti speciali

IMPORTANTE: Questi azionatori sciolti si possono utilizzare solo con articoli delle serie FR, FX.

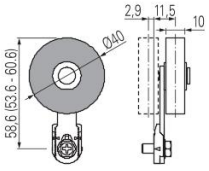
Rotelle in gomma Ø 40 mm



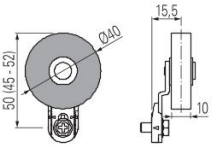
VN A00KB-R5 (1)



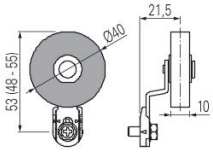
VN A00KE-R5 (1)



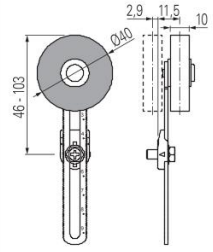
VN A00KF-R5



VN A00KG-R5 (1)

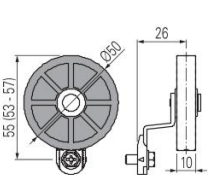


VN A00KH-R5 (1)

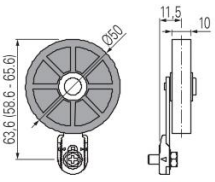


VN A00KP-R5

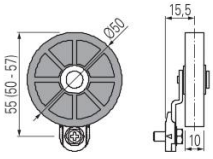
Rotelle in gomma Ø 50 mm



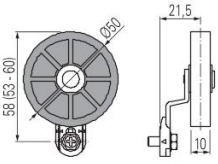
VN A00KE-R26 (1)



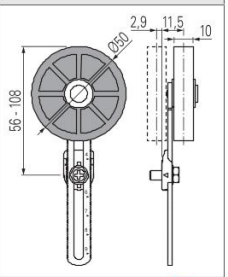
VN A00KF-R26 (1)



VN A00KG-R26 (1)

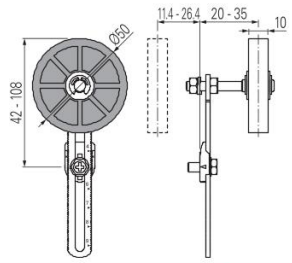


VN A00KH-R26 (1)



VN A00KP-R26

Rotelle in gomma Ø 50 mm a sbalzo



VN A00KP-R27

(1) L'azionatore non può essere ruotato verso l'interno in quanto va ad interferire meccanicamente con la testa dell'interruttore.

Nota: Per la corrispondenza con i precedenti codici delle leve consultare la tabella "Variazioni codici articoli" a pagina 171. Esempio: VF LE31-R5 -> VN A00KB-R5

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Interruttori con **riarmo manuale per limitatori di velocità**

Caratteristiche principali
Interruttore di sicurezza appositamente studiato per limitatori di velocità in cui viene richiesta un'elevata sensibilità e una bassa forza di azionamento.
Funzionamento: il pulsante dell'interruttore viene premuto sino al punto di scatto. Successivamente il pulsante prosegue autonomamente la corsa sino a fondo corsa.

Marchi di qualità:

Omologazione IMQ:	EG610
Omologazione UL:	E131787
Omologazione CCC:	2021000305000101
Omologazione EAC:	RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, autoestinguente ed antiurto a doppio isolamento:	⧈
Una entrata cavi filettata:	M20x1,5 (standard)
Grado di protezione secondo EN 60529:	IP67 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore

Generali

Temperatura ambiente:	-25°C ... +80°C (standard) -40°C ... +80°C (opzione T6)
Frequenza massima di funzionamento:	3600 cicli di operazioni/ora
Durata meccanica:	1 milione di cicli di operazioni (FR 5A3-M2 / FR 11A3-M2) 50.000 cicli di operazioni (FR 17A3-M2 / FR 19A3-M2)
Posizione di montaggio:	qualsiasi
Parametro di sicurezza B_{10D} per contatti NC:	2.000.000 (FR 5A3-M2 / FR 11A3-M2) 100.000 (FR 17A3-M2 / FR 19A3-M2)
Interblocco meccanico, non codificato:	tipo 1 secondo EN ISO 14119
Coppie di serraggio per l'installazione:	vedere pagina 155
Sezioni dei conduttori e lunghezze di spellatura dei fili:	vedere pagina 169

Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14
Omologazioni:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva ascensori 2014/33/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.
Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installazione con funzione di protezione delle persone:
Utilizzare solo interruttori che riportino a fianco del codice il simbolo ⊖. Il circuito di sicurezza va sempre collegato sui **contatti NC** (contatti normalmente chiusi: 11-12, 21-22 o 31-32) come previsto dalla **norma EN 81-20 par. 5.11.2.2.1**. Azionare l'interruttore **almeno sino alla corsa di apertura positiva** indicata nei diagrammi corse alla pagina 156. Azionare l'interruttore con **almeno la forza di apertura positiva**, indicata tra parentesi, sotto ogni articolo, accanto al valore della forza di attuazione.

⚠ **Quando non sono espressamente indicate in questo capitolo, per la corretta installazione ed un corretto impiego di tutti gli articoli si vedano le prescrizioni indicate da pagina 153 a pagina 162.**

Caratteristiche elettriche	
Corrente termica (I_{th}):	10 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (unità di contatto 11)
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV
Corrente di corto circuito condizionale:	1000 A secondo EN 60947-5-1
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo aM
Grado di inquinamento:	3

Categoria d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)

U_e (V)	250	400	500
I_e (A)	6	4	1

Corrente continua: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	3	0,55	0,3

Caratteristiche omologate da IMQ

Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac 400 Vac (per unità di contatto 11)
Corrente termica in aria libera (I_{th}):	10 A
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo aM
Tensione ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV
Grado di protezione dell'involucro:	IP67
Terminali MV (morsetti a vite)	
Grado di inquinamento:	3
Categoria di impiego:	AC15
Tensione di impiego (U_e):	400 Vac (50 Hz)
Corrente di impiego (I_e):	3 A

Forme dell'elemento di contatto: Zb, Y+Y, Y+Y+X
Apertura positiva dei contatti su unità di contatto 5, 11, 17, 19
Conformità alle norme: EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Caratteristiche omologate da UL

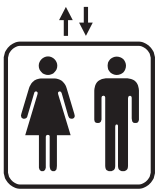
Electrical Ratings:	Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc) A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings:	Types 1, 4X

For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

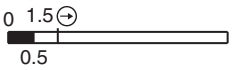
Conformi EN 81-20 ed EN 81-50



- Contatti di sicurezza in conformità con EN 60947-5-1, allegato K.
- Grado di protezione maggiore di IP4x.
- Tutti gli interruttori rispettano i requisiti previsti dalle nuove norme per i contatti di sicurezza.

Unità di contatto 17 e 19

Pizzato Elettrica ha sviluppato unità di contatto innovative e dedicate, studiate per avere una precorsa molto breve e basse forze di azionamento, come richiesto nei moderni limitatori di velocità.

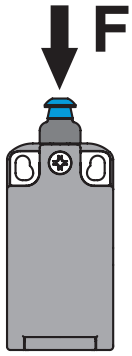


Grado di protezione IP67

IP67

Tutti gli interruttori di queste serie hanno grado di protezione IP67.

Forze di azionamento maggiorate



L'unità di contatto 19 a richiesta può essere fornita con una forza di azionamento maggiorata pari a 4 o 6 N, ideale per le applicazioni con forti vibrazioni.

Struttura codice

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

articolo | opzioni | opzioni

FR 19A3-E26GM2K23P11T6

Custodia

FR	in tecnopolimero una entrata cavi

Unità di contatto

5	1NO+1NC, scatto rapido
11	2NC, scatto rapido
17	1NC, scatto rapido
19	2NC, scatto rapido

Azionatori

A3	a pistoncino corto

Forza di azionamento

	forza di azionamento standard
E26	forza di azionamento 4 N (19 N ⊖) (solo unità di contatto 19)
E27	forza di azionamento 6 N (21 N ⊖) (solo unità di contatto 19)

Temperatura ambiente

	-25°C … +80°C (standard)
T6	-40°C … +80°C

Piastre di fissaggio

	senza piastra (standard)
P11	con piastra VF SFP1

Entrata cavi filettata

M2	M20x1,5 (standard)
M1	M16x1,5
	PG 13,5
A	PG 11

Pressacavi preinstallati

K23	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm
K27	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm

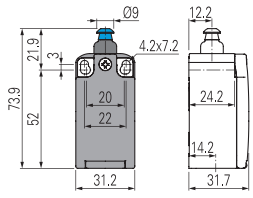
Tipo di contatti

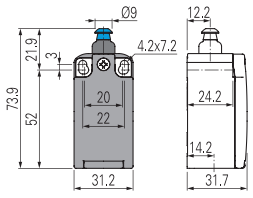
	contatti in argento (standard)
G	contatti in argento dorati 1 µm
G1	contatti in argento dorati 2,5 µm

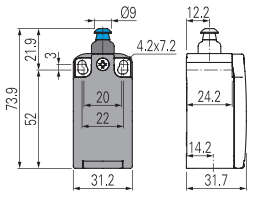
Disegni quotati

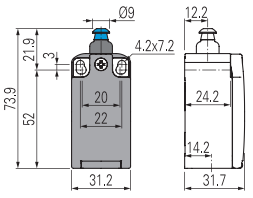
Tipo di contatti:

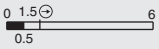
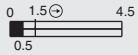
R = scatto rapido









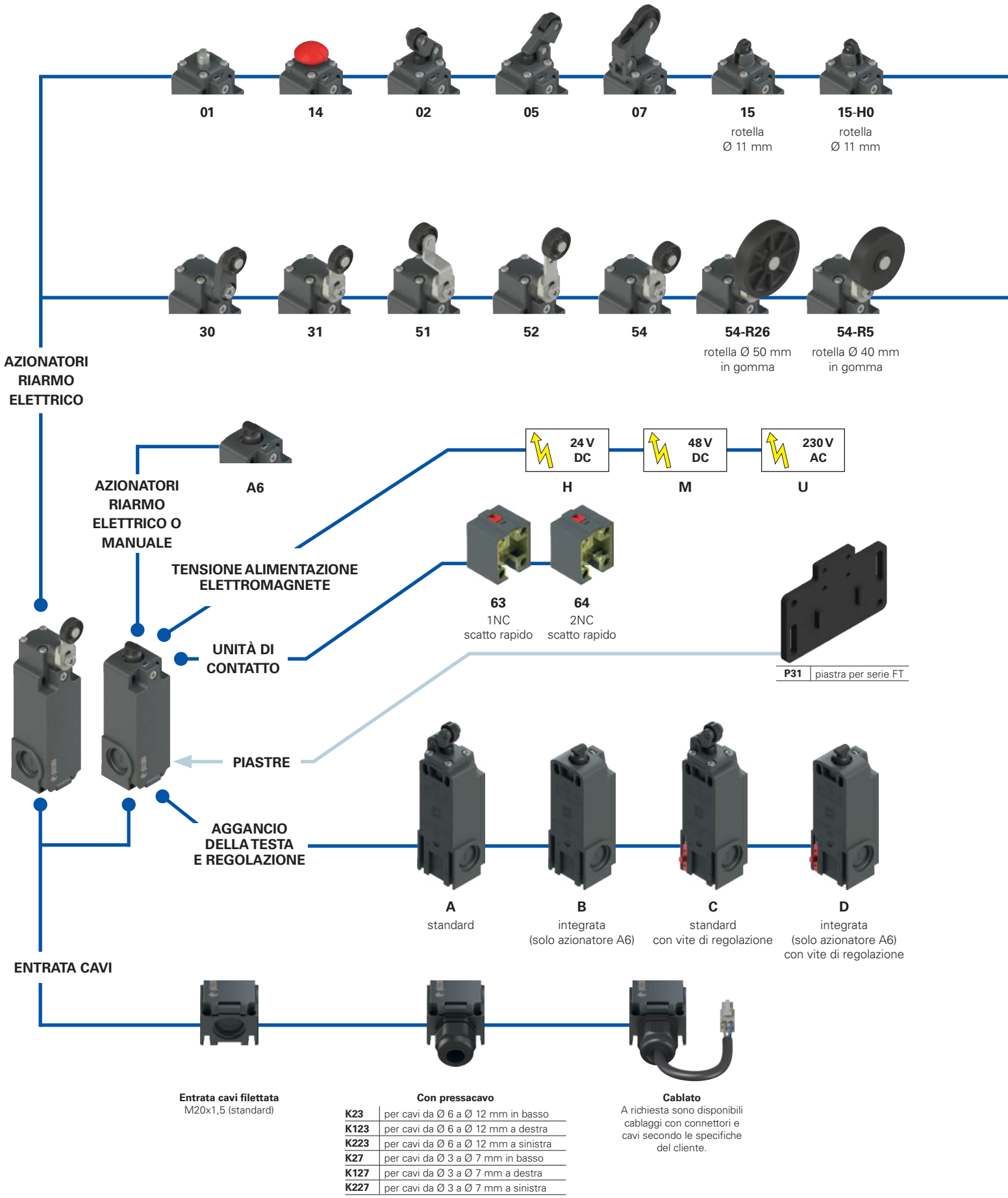
Unità di contatto					
5	R	FR 5A3-M2 ⊖ 1NO+1NC	/	/	/
11	R	/	FR 11A3-M2 ⊖ 2NC	/	/
17	R	/	/	FR 17A3-M2 ⊖ 1NC	/
19	R	/	/	/	FR 19A3-M2 ⊖ 2NC
Velocità massima		0,5 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s
Forza di attuazione		3,5 N (25 N ⊖)	3,5 N (25 N ⊖)	1,5 N (25 N ⊖)	2 N (25 N ⊖)
Diagrammi corse					

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Legenda

Contatto chiuso | Contatto aperto | ⊖ Corsa di apertura positiva

Diagramma di selezione



Entrata cavi filettata
M20x1,5 (standard)

Con pressacavo

K23	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm in basso
K123	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm a destra
K223	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm a sinistra
K27	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm in basso
K127	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm a destra
K227	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm a sinistra

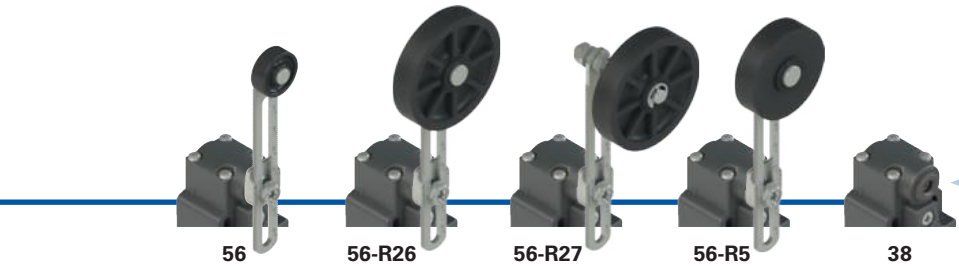
Cablato
A richiesta sono disponibili cablaggi con connettori e cavi secondo le specifiche del cliente.

16
rotella
Ø 20 mm

16-H0
rotella
Ø 20 mm

12

13



56

56-R26
leva regolabile di sicurezza con rotella Ø 50 mm in gomma

56-R27
leva regolabile di sicurezza con rotella Ø 50 mm in gomma a sbalzo

56-R5
leva regolabile di sicurezza con rotella Ø 40 mm in gomma

38

AZIONATORI SCIOLTI
Vedi pagina 45

Struttura codice

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

articolo | opzioni

FT 2A6454AH-E27GK23P31T9R26

Custodia

FT	in tecnopolimero tre entrate cavi

Aggancio della testa e regolazione

A	standard
B	integrata (solo azionatore A6)
C	standard con vite di regolazione
D	integrata (solo azionatore A6) con vite di regolazione

Unità di contatto

63	1NC, scatto rapido
64	2NC, scatto rapido

Azionatori

A6	a pistoncino con dente per riarmo manuale
01	a pistoncino corto
02	a leva con rotella
05	a leva angolare con rotella
...	...

Tensione di alimentazione dell'elettromagnete

H	24 Vdc 4,2 A (100 W)
M	48 Vdc 2,1 A (100 W)
U	230 Vac 0,5 A (115 W)
K	48 Vdc 0,75 A (36 W) (solo con forza di azionamento ridotta E28)
J	24 Vdc 1,5 A (36 W) (solo con forza di azionamento ridotta E28)

Forza di azionamento

E27	forza di azionamento standard
E26	forza di azionamento ridotta
E28	forza di azionamento ridotta

Tipo di contatti

	contatti in argento (standard)
G	contatti in argento dorati 1 µm
G1	contatti in argento dorati 2,5 µm

Pressacavi preinstallati

K23	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm
K27	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm

Per l'elenco completo di tutte le combinazioni contattate il nostro ufficio vendite.

Piastre di fissaggio

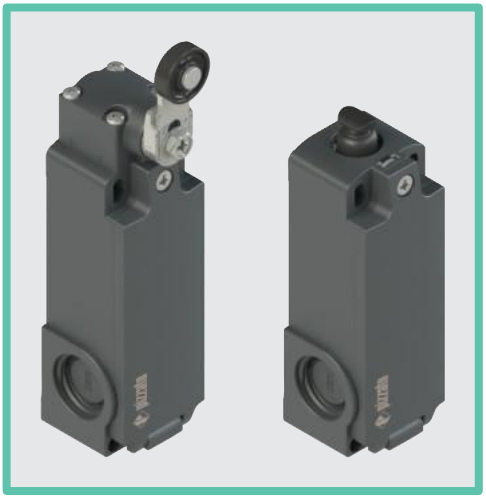
	senza piastra (standard)
P31	completo di piastra VF SFP3

Temperatura ambiente

	-25°C ... +50°C (standard)
T9	-40°C ... +50°C

Rotelle

	rotella standard
R5	con rotella Ø 40 mm in gomma
R26	con rotella Ø 50 mm in gomma
R27	con rotella Ø 50 mm in gomma a sbalzo



Caratteristiche principali

- Versioni con diverse forze di azionamento
- Versioni con sistema di regolazione del punto di intervento
- Custodia in tecnopolimero, tre entrate cavi a sfondamento
- Grado di protezione IP67

Marchi di qualità:

Omologazione UL: E131787
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, autoestinguente ed antiurto a doppio isolamento: ⧈
Tre entrate cavi filettate a sfondamento: M20x1,5
Grado di protezione secondo EN 60529: IP67 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore

Generali

Temperatura ambiente: -25°C ... +50°C
-40°C ... +50°C (opzione T9)
Durata meccanica: 50.000 cicli di manovre
Posizione di montaggio: qualsiasi
Parametri di sicurezza B_{10D}: 100.000 per contatti NC
Interblocco meccanico, non codificato: tipo 1 secondo EN ISO 14119
Coppie di serraggio per l'installazione: vedere pagina 155
Sezioni dei conduttori e lunghezze di spellatura dei fili: vedere pagina 169

Elettromagnete

Tensione (Ue) e corrente d'impiego (Ie): 24 Vdc ±10%; 4,2 A (100 W)
24 Vdc ±10%; 1,5 A (36 W)
48 Vdc ±10%; 2,1 A (100 W)
48 Vdc ±10%; 0,75 A (36 W)
230 Vac ±10%; 0,5 A (115 W)
Tempo con alimentazione: minimo 0,2 s, massimo 0,5 s
Tempo senza alimentazione: minimo 30 s
Frequenza massima di funzionamento: 118 cicli di operazioni/ora

Conformità alle norme:
EN 60947-5-1, IEC 60947-5-1, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No. 14

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva ascensori 2014/33/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.
Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installazione con funzione di protezione delle persone:
Utilizzare solo interruttori che riportino a fianco del codice il simbolo ⊖. Il circuito di sicurezza va sempre collegato sui **contatti NC** (contatti normalmente chiusi: 11-12, 21-22 o 31-32) come previsto dalla **norma EN 81-20 par. 5.11.2.2.1**. Azionare l'interruttore **almeno sino alla corsa di apertura positiva** indicata nei diagrammi corse alla pagina 156. Azionare l'interruttore con **almeno la forza di apertura positiva**, indicata tra parentesi, sotto ogni articolo, accanto al valore della forza di attuazione.

⚠ **Quando non sono espressamente indicate in questo capitolo, per la corretta installazione ed un corretto impiego di tutti gli articoli si vedano le prescrizioni indicate da pagina 153 a pagina 162.**

Caratteristiche elettriche

Corrente termica (I_{th}): 10 A
Tensione nominale di isolamento (U_i): 500 Vac 600 Vdc
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}): 6 kV
Corrente di corto circuito condizionale: 1000 A secondo EN 60947-5-1
Protezione dai cortocircuiti: fusibile 10 A 500 V tipo aM
Grado di inquinamento: 3

Categoria d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50 ... 60 Hz)

U_e (V)	250	400	500
I_e (A)	6	4	1

Corrente continua: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	3	0,55	0,3

Caratteristiche omologate da UL

Electrical Ratings: Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)
A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings: Types 1, 4X, 12, 13

For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

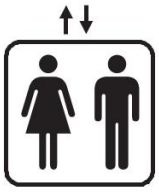
The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Introduzione

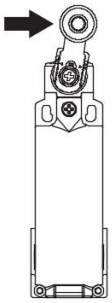
Gli interruttori di sicurezza con riarmo serie FT quando vengono azionati rimangono commutati: il loro ripristino avviene elettricamente attraverso l'elettromagnete integrato. Grazie a questa particolarità è possibile riarmare a distanza l'interruttore senza recarsi fisicamente nei pressi dello stesso. Disponibili con molteplici azionatori sono in grado di adattarsi alle più svariate applicazioni, in particolare nel campo degli ascensori, dei limitatori di velocità e più in generale nel mondo della sicurezza. Alcuni modelli offrono inoltre la possibilità di essere riarmati anche manualmente.

Conformi EN 81-20 ed EN 81-50



- Contatti di sicurezza in conformità con EN 60947-5-1, allegato K.
- Grado di protezione maggiore di IP4x.
- Tutti gli interruttori rispettano i requisiti previsti dalle nuove norme per i contatti di sicurezza. sicurezza.

Forza di azionamento ridotta (E26/E28)



A richiesta gli interruttori della serie FT possono essere forniti con una forza di azionamento ridotta:

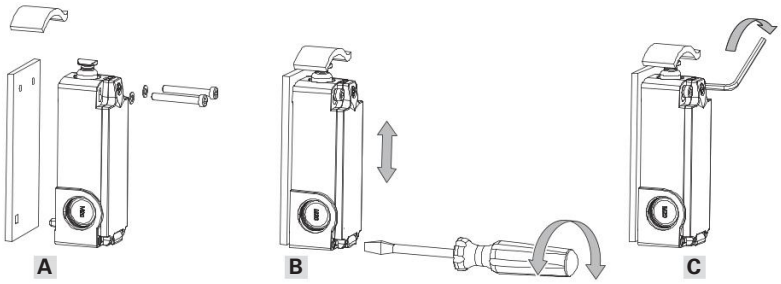
Azionatore	Forza
A6	3,5 N (25 N ⊖)
01, 12, 13, 14, 15, 16	5,5 N (25 N ⊖)
02, 05	3,6 N (25 N ⊖)
07	2,1 N (25 N ⊖)
30, 31, 38, 51, 52, 54, 56	5,06 Nm (0,25 Nm ⊖)

Grado di protezione IP67

IP67

Tutti gli interruttori di queste serie hanno grado di protezione IP67.

Versioni con sistema di regolazione (custodie C, D, E, F)



Pizzato Elettrica introduce un nuovo sistema di regolazione integrato all'interruttore progettato appositamente per applicazioni su limitatori di velocità.
Questo sistema consente una regolazione molto fine e sensibile della posizione dell'interruttore lungo l'asse verticale.

Caratteristiche:

- facilità di installazione e regolazione;
- possibilità di effettuare una regolazione verticale molto precisa;- ampia corsa di regolazione (fino a 4mm
- ampia corsa di regolazione (fino a 4mm);- elementi imperdibili.
- elementi imperdibili.

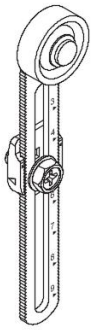
Funzionamento:

A Eseguire un foro nella piastra di fissaggio dell'interruttore per l'inserimento del perno di regolazione presente nella parte posteriore dell'interruttore stesso. Applicare l'interruttore al limitatore di velocità senza bloccare le due viti di fissaggio.

B Eseguire la regolazione della posizione dell'interruttore mediante la vite presente nella parte anteriore.

C Effettuare il bloccaggio finale del corpo dell'interruttore al limitatore di velocità.

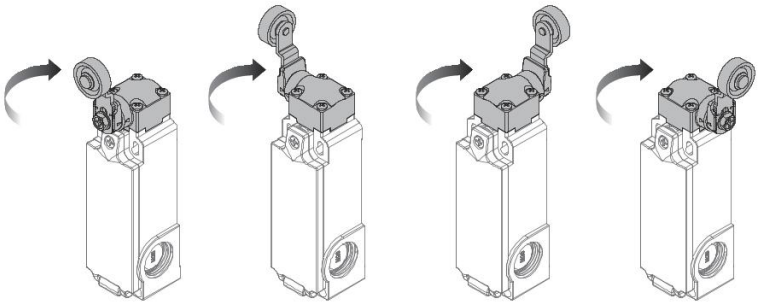
Leva di sicurezza regolabile



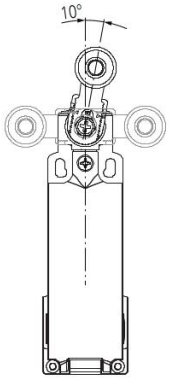
La leva regolabile codice 56 (e varianti) è dotata di una dentellatura che ne impedisce lo slittamento anche in presenza di allentamenti della vite di fissaggio.

Teste orientabili

In tutti gli interruttori è possibile orientare la testa con rotazioni di 90°.



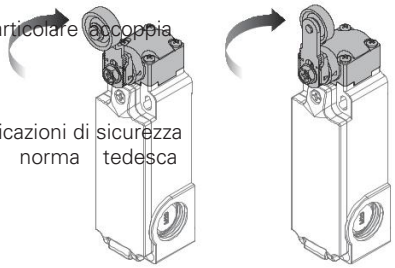
Leve regolabili



Negli interruttori a leva girevole è possibile regolare la leva di 10° in 10° su tutto l'arco dei 360°. La trasmissione positiva del moto è sempre garantita grazie al particolare accoppiamento geometrico tra leva e alberino girevole come prescritto per le applicazioni di sicurezza dalla norma tedesca BG-GS-ET-15.

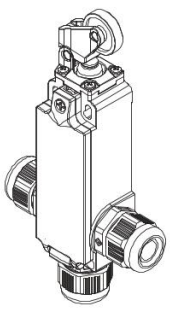
Leve ribaltabili

Negli interruttori a leva girevole è possibile fissare la leva dritta o rovescia mantenendo l'accoppiamento positivo. In questo modo si ottengono due diversi piani di lavoro della leva.



Uscite cavi

Sono disponibili interruttori con uscite cavi in diverse direzioni, per le applicazioni nei luoghi luoghi più angusti.



Interruttori con riarmo elettrico serie **FT**

Tipo di contatti:
R = scatto rapido

Unità di contatto		Guarnizione esterna		A richiesta con rotella in acciaio inox	A richiesta con rotella in acciaio inox
63	R	FT 2B63A6AH-E27 1NC	FT 2A6301AH-E27 1NC	FT 2A6302AH-E27 1NC	FT 2A6305AH-E27 1NC
64	R	FT 2B64A6AH-E27 2NC	FT 2A6401AH-E27 2NC	FT 2A6402AH-E27 2NC	FT 2A6405AH-E27 2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 4	pagina 155 - tipo 4	pagina 155 - tipo 3	pagina 155 - tipo 3
Forza di attuazione		5 N (25 N →)	6 N (25 N →)	5 N (25 N →)	5 N (25 N →)
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 1d	pagina 156 - gruppo 2d	pagina 156 - gruppo 3d	pagina 156 - gruppo 3d

Tipo di contatti:
R = scatto rapido

Unità di contatto					
63	R	FT 2A6307AH-E27 1NC	FT 2A6312AH-E27 1NC	FT 2A6313AH-E27 1NC	FT 2A6314AH-E27 1NC
64	R	FT 2A6407AH-E27 2NC	FT 2A6412AH-E27 2NC	FT 2A6413AH-E27 2NC	FT 2A6414AH-E27 2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 3	pagina 155 - tipo 4	pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 4
Forza di attuazione		3 N (25 N →)	6 N (25 N →)	6 N (25 N →)	6 N (25 N →)
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 4d	pagina 156 - gruppo 2d	pagina 156 - gruppo 2d	pagina 156 - gruppo 2d

Tipo di contatti:
R = scatto rapido

Unità di contatto		A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox	A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox		
63	R	FT 2A6315AH-E27 1NC	FT 2A6315AH-E27H0 1NC	FT 2A6316AH-E27 1NC	FT 2A6316AH-E27H0 1NC
64	R	FT 2A6415AH-E27 2NC	FT 2A6415AH-E27H0 2NC	FT 2A6416AH-E27 2NC	FT 2A6416AH-E27H0 2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2	pagina 155 - tipo 2
Forza di attuazione		6 N (25 N →)	6 N (25 N →)	6 N (25 N →)	6 N (25 N →)
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 2d	pagina 156 - gruppo 2d	pagina 156 - gruppo 2d	pagina 156 - gruppo 2d

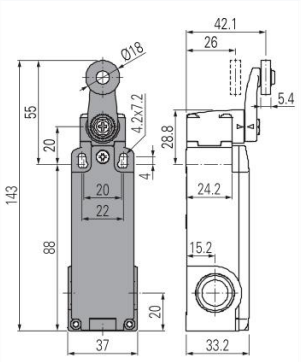
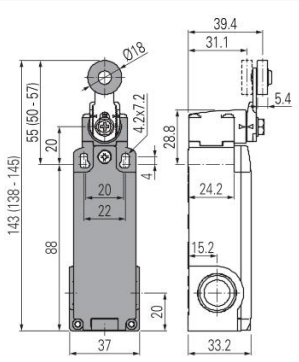
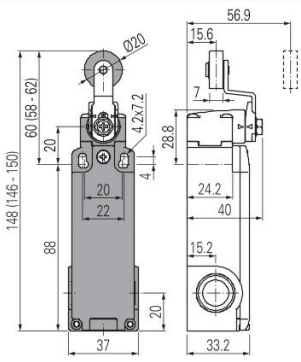
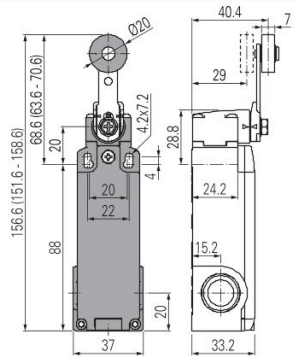
Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

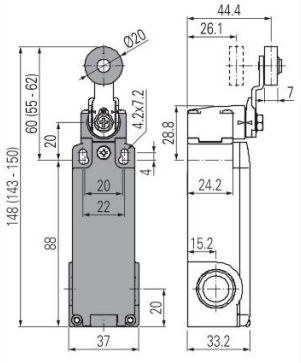
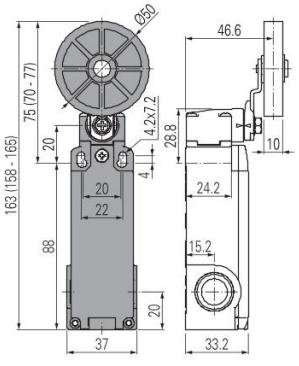
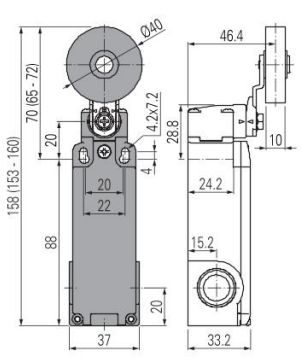
Tipo di contatti:

R = scatto rapido

Unità di contatto		A richiesta con rotella Ø 20 mm in acciaio inox	Altre rotelle disponibili. Vedi a pagina 45	Altre rotelle disponibili. Vedi a pagina 45	Altre rotelle disponibili. Vedi a pagina 45
					
63	R	FT 2A6330AH-E27 → 1NC	FT 2A6331AH-E27 → 1NC	FT 2A6351AH-E27 → 1NC	FT 2A6352AH-E27 → 1NC
64	R	FT 2A6430AH-E27 → 2NC	FT 2A6431AH-E27 → 2NC	FT 2A6451AH-E27 → 2NC	FT 2A6452AH-E27 → 2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 1	pagina 155 - tipo 1	pagina 155 - tipo 1	pagina 155 - tipo 1
Forza di attuazione		0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 5d	pagina 156 - gruppo 5d	pagina 156 - gruppo 5d	pagina 156 - gruppo 5d

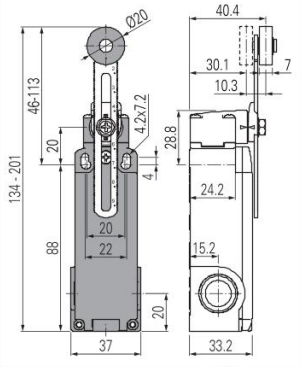
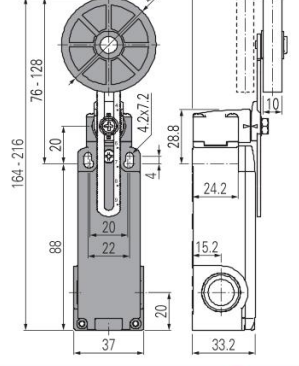
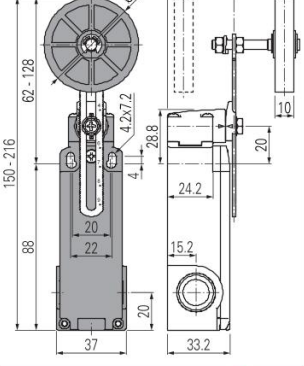
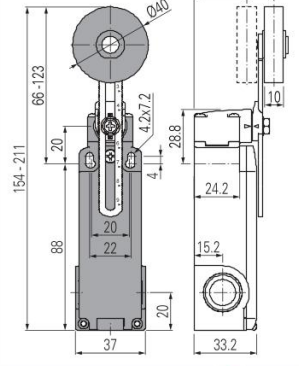
Tipo di contatti:

R = scatto rapido

Unità di contatto				
				
63	R	FT 2A6354AH-E27 → 1NC	FT 2A6354AH-E27R26 → 1NC	FT 2A6354AH-E27R5 → 1NC
64	R	FT 2A6454AH-E27 → 2NC	FT 2A6454AH-E27R26 → 2NC	FT 2A6454AH-E27R5 → 2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 1	pagina 155 - tipo 1	pagina 155 - tipo 1
Forza di attuazione		0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 5d	pagina 156 - gruppo 5d	pagina 156 - gruppo 5d

Tipo di contatti:

R = scatto rapido

Unità di contatto					
					
63	R	FT 2A6356AH-E27 → 1NC	FT 2A6356AH-E27R26 → 1NC	FT 2A6356AH-E27R27 → 1NC	FT 2A6356AH-E27R5 → 1NC
64	R	FT 2A6456AH-E27 → 2NC	FT 2A6456AH-E27R26 → 2NC	FT 2A6456AH-E27R27 → 2NC	FT 2A6456AH-E27R5 → 2NC
Velocità massima		pagina 155 - tipo 1	pagina 155 - tipo 1	pagina 155 - tipo 1	pagina 155 - tipo 1
Forza di attuazione		0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 5d	pagina 156 - gruppo 5d	pagina 156 - gruppo 5d	pagina 156 - gruppo 5d

Tutte le misure nei disegni sono in mm

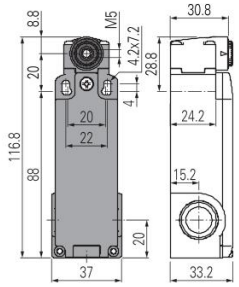
Accessori Vedere pagina 149

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Interruttori di posizione a leva girevole senza azionatore

Tipo di contatti:

R = scatto rapido



Unità di contatto			
63	R	FT 2A6338AH-E27 ⊖	1NC
64	R	FT 2A6438AH-E27 ⊖	2NC
Forza di attuazione		0,08 Nm (0,25 Nm ⊖)	
Diagrammi corse		pagina 156 - gruppo 5d	

IMPORTANTE

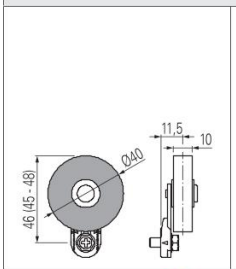
Per le applicazioni di sicurezza: abbinare solo interruttori ed azionatori che riportino entrambi a fianco del codice il simbolo ⊖.

Per ulteriori informazioni sulle applicazioni di sicurezza vedere i dettagli a pagina 153.

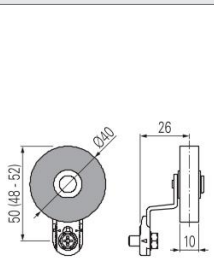
Azionatori sciolti speciali

IMPORTANTE: Questi azionatori sciolti si possono utilizzare solo con articoli delle serie FR, FX.

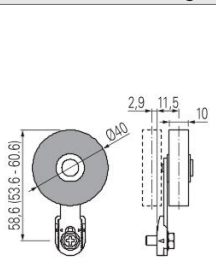
Rotelle in gomma Ø 40 mm



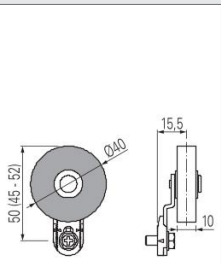
VN A00KB-R5 ⊖ (1)



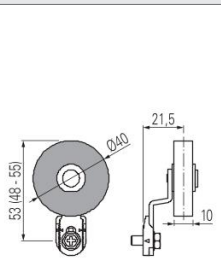
VN A00KE-R5 ⊖ (1)



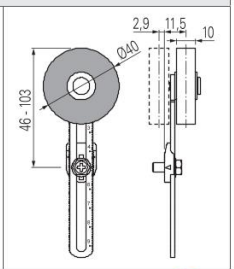
VN A00KF-R5 ⊖



VN A00KG-R5 ⊖ (1)

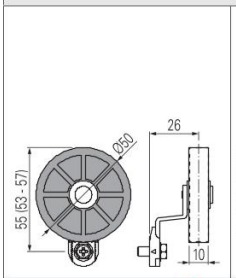


VN A00KH-R5 ⊖ (1)

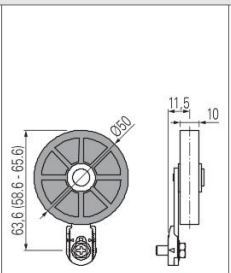


VN A00KP-R5 ⊖

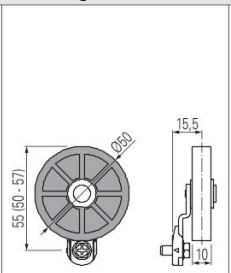
Rotelle in gomma Ø 50 mm



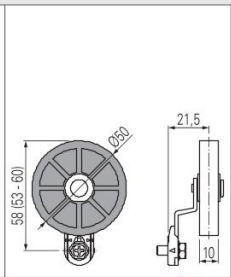
VN A00KE-R26 ⊖ (1)



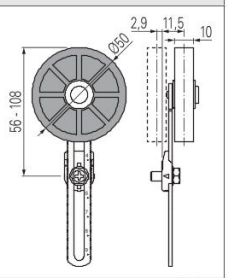
VN A00KF-R26 ⊖ (1)



VN A00KG-R26 ⊖ (1)

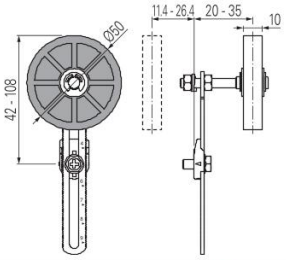


VN A00KH-R26 ⊖ (1)



VN A00KP-R26 ⊖

Rotelle in gomma Ø 50 mm a sbalzo



VN A00KP-R27 ⊖

- (1) L'azionatore non può essere ruotato verso l'interno in quanto va ad interferire meccanicamente con la testa dell'interruttore.

Nota: Per la corrispondenza con i precedenti codici delle leve consultare la tabella "Variazioni codici articoli" a pagina 171. Esempio: VF LE31-R5 -> VN A00KB-R5

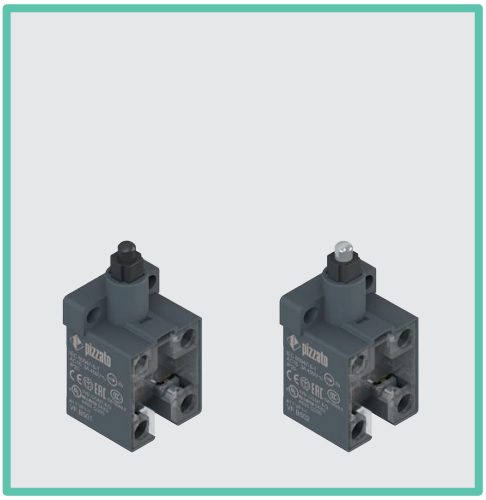
Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Note

Interruttori di posizione in **esecuzione aperta**



Caratteristiche principali

- Custodia in tecnopolimero
- Grado di protezione IP20 (morsetti), IP40 (contatti)
- 14 unità di contatto disponibili
- Azionatori con pulsante in plastica o in metallo
- Unità di contatto con apertura positiva ⊖

Marchi di qualità:

Omologazione IMQ: CA02.06217
Omologazione UL: E131787
Omologazione CCC: 2021000305000102
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Custodia
Custodia in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, autoestinguente ed antiurto
Grado di protezione secondo EN 60529: IP20 (morsetti)
IP40 (contatti)

Generali

Temperatura ambiente:	-40°C ... +80°C
Parametro di sicurezza B_{10D}:	40.000.000 per contatti NC
Frequenza massima di azionamento:	3600 cicli di operazioni/ora
Durata meccanica:	20 milioni di cicli di operazioni
Velocità massima di azionamento:	0,5 m/s
Velocità minima di azionamento:	1 mm/s (scatto lento) 0,01 mm/s (scatto rapido)
Coppie di serraggio per l'installazione:	vedere pagina 155
Sezioni dei conduttori e lunghezze di spellatura dei fili:	vedere pagina 169

Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14.
Omologazioni:
UL 508, CSA 22.2 No.14, EN 60947-1, EN 60947-5-1

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva Ascensori 2014/33/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.
Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installazione con funzione di protezione delle persone:
Utilizzare solo interruttori che riportino a fianco del codice il simbolo ⊖. Il circuito di sicurezza va sempre collegato sui **contatti NC** (contatti normalmente chiusi: 11-12, 21-22 o 31-32) come previsto dalla **norma EN 81-20 par. 5.11.2.2.1.** Azionare l'interruttore **almeno sino alla corsa di apertura positiva** indicata nei diagrammi corse. Azionare l'interruttore con **almeno la forza di apertura positiva**, indicata tra parentesi, sotto ogni articolo, accanto al valore della forza minima.

⚠ **Quando non sono espressamente indicate in questo capitolo, per la corretta installazione ed un corretto impiego di tutti gli articoli si vedano le prescrizioni indicate da pagina 153 a pagina 162.**

Caratteristiche elettriche

Corrente termica (I_{th}):	10 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac 600 Vdc
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV
Corrente di corto circuito condizionata:	1000 A secondo EN 60947-5-1
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo aM
Grado di inquinamento:	3

Categoria d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)

Ue (V)	250	400	500
Ie (A)	6	4	1

Corrente continua: DC13

Ue (V)	24	125	250
Ie (A)	3	0,55	0,3

Caratteristiche omologate da IMQ

Tensione nominale di isolamento (U):
500 Vac (per unità di contatto [VF B] 3, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 66, 67)
400 Vac (per unità di contatto [VF B] 2, 11, 12, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34, 37)
Corrente termica in aria libera (I_{th}): 10 A
Protezione dai cortocircuiti: fusibile 10 A 500 V tipo aM
Tensione ad impulso nominale (U_{imp}):
6 kV (per unità di contatto [VF B] 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 37, 66, 67)
4 kV (per unità di contatto [VF B] 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34)
Grado di protezione dell'involucro: IP20
Terminali MV (morsetti a vite)
Grado di inquinamento: 3
Categoria di impiego: AC15
Tensione di impiego (U_e): 400 Vac (50/60 Hz)
Corrente di impiego (I_e): 3 A
Forme dell'elemento di contatto: Zb, Y+Y, X+X, Y, X, Za+Za, Za, Y+Y+X, Y+Y+Y, Y+X+X
Apertura positiva dei contatti su unità di contatto [VF B] 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34, 37, 66
Conformità alle norme: EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE.
Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Caratteristiche omologate da UL

Electrical ratings: Q300 (69 VA, 125-250 Vdc)
A600 (720 VA, 120-600 Vac)
Housing features: open type.
For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG.
Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Descrizione

Unità di contatto con viti imperdibili, protezione antidito e piastre a serrafilo autosollevanti. Con contatti NC ad apertura positiva per applicazioni con funzione di protezione delle persone. Dotati di contatti a doppio ponte, risultano particolarmente adatti per applicazioni ad alta affidabilità.

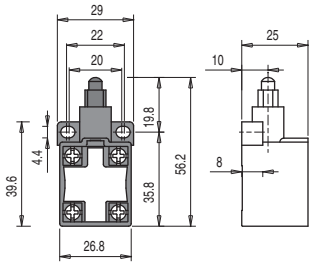
Disegni quotati

Tutte le misure nei disegni sono in mm

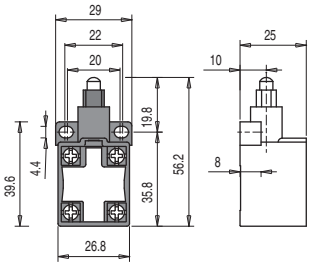
Tipo di contatti:

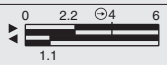
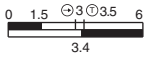
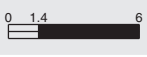
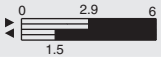
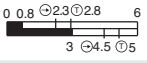
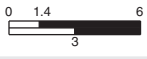
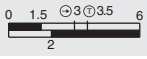
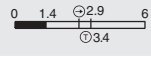
- R = scatto rapido
- L = scatto lento
- LO = scatto lento sovrapposti
- LS = scatto lento scalati
- LV = scatto lento scalati e allontanati
- LA = scatto lento ravvicinati

Pulsante in tecnopolimero



Pulsante in metallo



Tipo di contatti	Articolo	Contatti	Articolo	Contatti	Diagramma corse
R	VF B501 →	1NO+1NC	VF B502 →	1NO+1NC	
L	VF B601 →	1NO+1NC	VF B602 →	1NO+1NC	
LO	VF B701 →	1NO+1NC	VF B702 →	1NO+1NC	
L	VF B901 →	2NC	VF B902 →	2NC	
L	VF B1001	2NO	VF B1002	2NO	
R	VF B1101 →	2NC	VF B1102 →	2NC	
R	VF B1201	2NO	VF B1202	2NO	
LV	VF B1301 →	2NC	VF B1302 →	2NC	
LS	VF B1401 →	2NC	VF B1402 →	2NC	
LS	VF B1501	2NO	VF B1502	2NO	
LA	VF B1801 →	1NO+1NC	VF B1802 →	1NO+1NC	
L	VF B3701 →	1NO+1NC	VF B3702 →	1NO+1NC	
L	VF B6601 →	1NC	VF B6602 →	1NC	
L	VF B6701	1NO	VF B6702	1NO	
Velocità massima	0,5 m/s		0,5 m/s		
Forza di attuazione	5 N (20 N →)		5 N (20 N →)		

Legenda

- Contatto chiuso
- Contatto aperto
- ▶ Premendo l'interruttore
- ◀ Rilasciando l'interruttore
- → Corsa di apertura positiva secondo IEC 60947-5-1
- Ⓣ Corsa di apertura di almeno 2 mm tra i contatti, secondo UNI EN 81-20

Struttura codice

articolo opzioni

VF B501-G

Unità di contatto	
5	1NO+1NC, scatto rapido
6	1NO+1NC, scatto lento
7	1NO+1NC, scatto lento sovrapposti
9	2NC, scatto lento
10	2NO, scatto lento
11	2NC, scatto rapido
12	2NO, scatto rapido
...	...

Tipo di contatti	
	contatti in argento (standard)
G	contatti in argento dorati 1 µm
G1	contatti in argento dorati 2,5 µm

Azionatori	
01	con pulsante in tecnopolimero (standard)
02	con pulsante in metallo

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Caratteristiche principali
- Custodia in tecnopolimero, da una a due entrate cavi
- Coperchio incernierato, fissato con singola vite imperdibile
- Piastrine metalliche sui fori di fissaggio della custodia
- Grado di protezione IP67 e IP69K
- Versioni con connettore M12 montato
- Conforme a EN 81

Marchi di qualità:

Omologazione IMQ:	EG610
Omologazione UL:	E131787
Omologazione CCC:	2021000305000101
Omologazione EAC:	RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, autoestinguente ed antiurto a doppio isolamento: ⧈

Serie FR una entrata cavi filettata:	M20x1,5 (standard)
Serie FX due entrate cavi filettate a sfondamento:	M20x1,5 (standard)
Grado di protezione:	IP67 secondo EN 60529 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore IP69K secondo ISO 20653 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore

Generali

Temperatura ambiente:	da -25°C a +80°C
A richiesta versione per funzionamento con temperatura ambiente da -40°C a +80° C	
Frequenza massima di funzionamento:	3600 cicli di operazioni/ora
Durata meccanica:	1 milione di cicli di operazioni
Posizione di montaggio:	qualsiasi
Coppie di serraggio per l'installazione:	vedere pagina 155
Sezioni dei conduttori e lunghezze di spellatura dei fili:	vedere pagina 169

Durata elettrica

Tipo di carico:	20 lampade al neon singole 36 W / 230 V (connesse in parallelo)
Frequenza:	10 s ON / 10 s OFF
Numero massimo di cicli:	100.000

Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14.

Omologazioni:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva Ascensori 2014/33/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.

⚠ **Quando non sono espressamente indicate in questo capitolo, per la corretta installazione ed un corretto impiego di tutti gli articoli si vedano le prescrizioni indicate da pagina 153 a pagina 162.**

Caratteristiche elettriche

Corrente termica (I_{th}):	10 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (unità di contatto 11, 12)
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV
Corrente di corto circuito condizionale:	1000 A secondo EN 60947-5-1
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo aM
Grado di inquinamento:	3

Categoria d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)

U_e (V)	250	400	500
I_e (A)	6	4	1

Corrente continua: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	3	0,55	0,3

Caratteristiche omologate da IMQ

Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac 400 Vac (per unità di contatto 11, 12)
Corrente termica in aria libera (I_{th}):	10 A
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo aM
Tensione ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV
Grado di protezione dell'involucro:	IP67
Terminali MV (morsetti a vite)	
Grado di inquinamento:	3
Categoria di impiego:	AC15
Tensione di impiego (U_e):	400 Vac (50 Hz)
Corrente di impiego (I_e):	3 A

Forme dell'elemento di contatto: Zb, Y+Y, X+X
Conformità alle norme: EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Caratteristiche omologate da UL

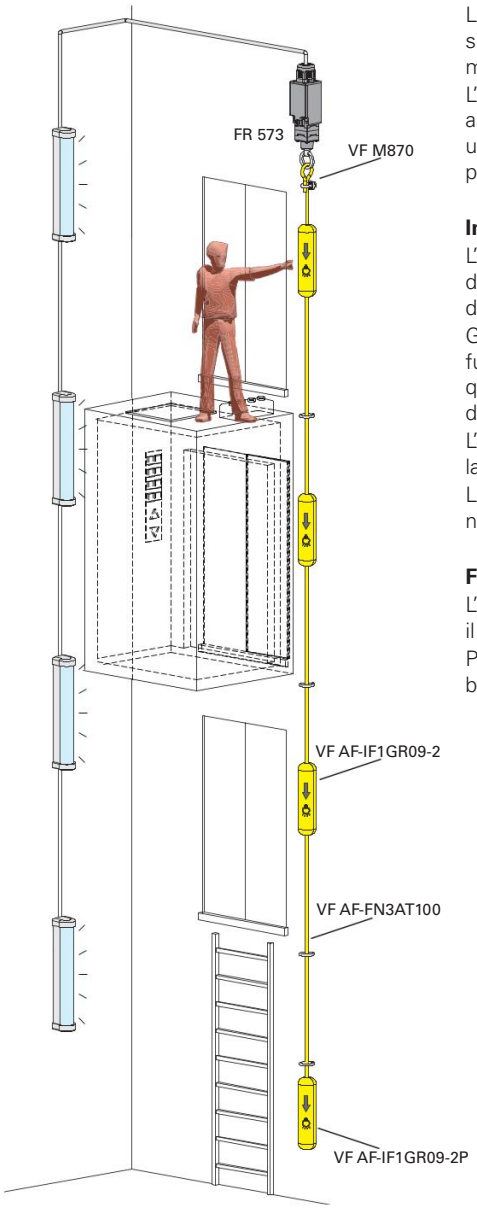
Electrical Ratings:	Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc) A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings:	FR: Types 1, 4X FX: Types 1, 4X, 12, 13

For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

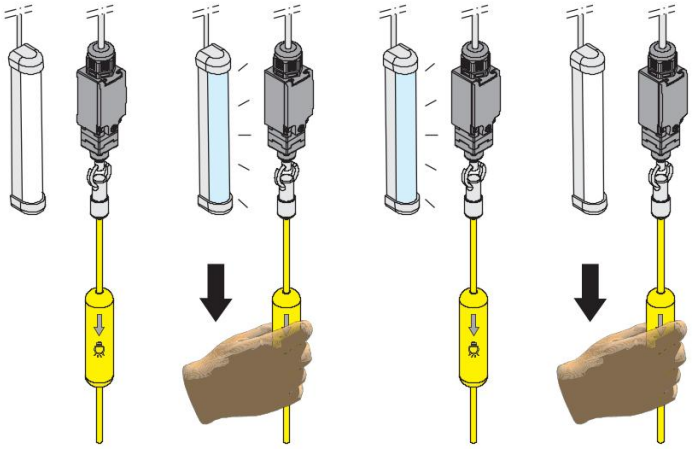
Introduzione



La norma EN 81-20 nel paragrafo 5.2.1.5 attesta la necessità di rendere disponibile un dispositivo di accensione luce nella fossa, nelle vicinanze di ogni punto di accesso e negli spazi del macchinario.
L'interruttore FR 573 è stato specificatamente studiato per il comando delle luci nel vano degli ascensori e permette di ottemperare a questa prescrizione installato singolarmente e con un unico cablaggio, senza la necessità di installare punti di accensione con relativi cablaggi ad ogni piano.
piano.**Installazione:**

Installazione:
L'installazione risulta estremamente semplificata: l'interruttore viene fissato nella parte superiore del vano ascensore e la sua commutazione viene pilotata da una fune estesa sulla lunghezza del vano stesso.
Gli appositi indicatori di funzione per fune, posti regolarmente ad ogni piano, hanno anche la funzione di comode impugnature: in questo modo l'operatore sul tetto del vano cabina o comunque in qualsiasi posizione lungo il vano ascensore potrà azionare l'interruttore tirando il pratico dispositivo indicatore o direttamente la fune.
L'apposito indicatore con peso va applicato all'estremità finale della fune, in modo da mantenere la stess
la stessa in tensione.
La lunghezza massima consigliata per la fune è di 50 metri. Per lunghezze superiori contattare il nostro ufficio vendite.

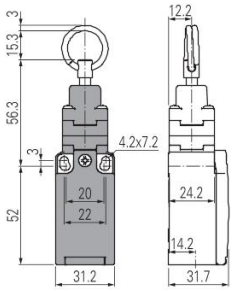
Funzionamento:
L'interruttore FR 573 ha modalità di funzionamento a posizione mantenuta. Questo significa che il primo azionamento chiude i contatti, l'azionamento successivo li apre e così via.
Per accendere la luce nel vano ascensori è quindi sufficiente tirare la fune. Per spegnere la luce basta ripetere l'operazione.

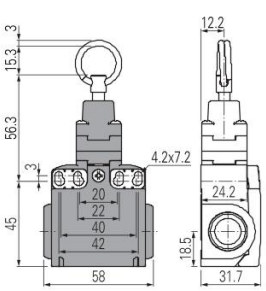


Disegni quotati

Tipo di contatti:

R = scatto rapido





Unità di contatto			
5	R	FR 573-M2 1NO+1NC	FX 573-M2 1NO+1NC
11	R	FR 1173-M2 2NO	FX 1173-M2 2NO
12	R	FR 1273-M2 2NC	FX 1273-M2 2NC
Velocità massima		0,5 m/s	0,5 m/s
Forza di attuazione		iniziale 20 N - finale 40 N	iniziale 20 N - finale 40 N

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori

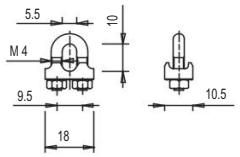
Articolo	Descrizione
VF AF-IF1GR09-2P	Indicatore di estremità con peso stabilizzatore all'interno
VF AF-IF1GR09-2	Indicatori intermedi di funzione per fune per fune

Indicatori di funzione per fune. Coppia di serraggio delle viti di chiusura: 0,8... 1,0 Nm.

Articolo	Descrizione
VF AF-FN3AT100	Fune da 100 m

Rotolo di fune gialla/trasparente, Ø 3 mm c
Ø 3 mm con anima in acciaio ottonato e rivestimento in PVC.

Articolo	Descrizione
VF M870	Morsetto di estremità per fune



Accessori Vedere pagina 149

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Caratteristiche principali

- Custodia in tecnopolimero, da una a due entrate cavi
- Coperchio incernierato, fissato con singola vite imperdibile
- Piastrine metalliche sui fori di fissaggio della custodia
- Grado di protezione IP67 e IP69K
- Versioni con connettore M12 montato
- Versioni con contatti in argento dorati

Marchi di qualità:

Omologazione IMQ: EG610
Omologazione UL: E131787
Omologazione CCC: 2021000305000101
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Custodia
Custodia in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, autoestinguente ed antiurto a doppio isolamento: ⧈
Serie FR una entrata cavi filettata: M20x1,5 (standard)
Serie FX due entrate cavi filettate a sfondamento: M20x1,5 (standard)
Grado di protezione: IP67 secondo EN 60529 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore
IP69K secondo ISO 20653 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore

Generali
Temperatura ambiente: da -25°C a +80°C
A richiesta versione per funzionamento con temperatura ambiente da -40°C a +80° C
Frequenza massima di funzionamento: 3600 cicli di operazioni/ora
Durata meccanica: 20 milioni di cicli di operazioni
Posizione di montaggio: qualsiasi
Coppie di serraggio per l'installazione: vedere pagina 155
Sezioni dei conduttori e lunghezze di spellatura dei fili: vedere pagina 169

Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14.
Omologazioni:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva ascensori 2014/33/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.

⚠ Quando non sono espressamente indicate in questo capitolo, per la corretta installazione ed un corretto impiego di tutti gli articoli si vedano le prescrizioni indicate da pagina 153 a pagina 162.

Caratteristiche elettriche

Corrente termica (I_{th}): 10 A
Tensione nominale di isolamento (U_i): 500 Vac 600 Vdc
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}): 6 kV
Corrente di corto circuito condizionale: 1000 A secondo EN 60947-5-1
Protezione dai cortocircuiti: fusibile 10 A 500 V tipo aM
Grado di inquinamento: 3

Categoria d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)

U_e (V)	250	400	500
I_e (A)	6	4	1

Corrente continua: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	3	0,55	0,3

Caratteristiche omologate da IMQ

Tensione nominale di isolamento (U_i): 500 Vac
Corrente termica in aria libera (I_{th}): 10 A
Protezione dai cortocircuiti: fusibile 10 A 500 V tipo aM
Tensione ad impulso nominale (U_{imp}): 6 kV
Grado di protezione dell'involucro: IP67
Terminali MV (morsetti a vite)
Grado di inquinamento: 3
Categoria di impiego: AC15
Tensione di impiego (U_e): 400 Vac (50 Hz)
Corrente di impiego (I_e): 3 A

Forme dell'elemento di contatto: Zb, Y+Y
Conformità alle norme: EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Caratteristiche omologate da UL

Electrical Ratings: Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)
A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings: FR: Types 1, 4X
FX: Types 1, 4X, 12, 13

For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

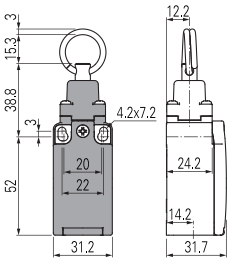
The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

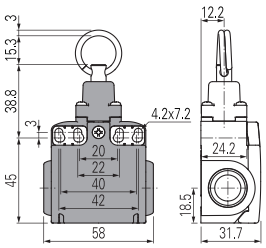
Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

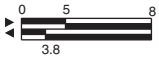
Disegni quotati

Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento





Unità di contatto					
5	R	FR 576-M2	1NO+1NC	FX 576-M2	1NO+1NC
					
9	L	FR 976-M2	2NO	FX 976-M2	2NO
Velocità massima		0,5 m/s		0,5 m/s	
Forza di attuazione		iniziale 20 N - finale 40 N		iniziale 20 N - finale 40 N	

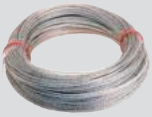
Accessori

Articolo	Descrizione
VF AF-IF1GR09-2P	Indicatore di estremità con peso stabilizzatore all'interno
VF AF-IF1GR09-2	Indicatori intermedi di funzione per fune

Indicatori di funzione per fune.

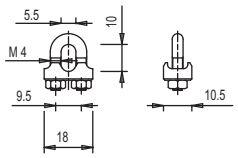
Coppia di serraggio delle viti di chiusura: 0,8...1,0 Nm

Articolo	Descrizione
VF AF-FN3AT100	Fune da 100 m



Rotolo di fune gialla/trasparente, Ø 3 mm con anima in acciaio ottonato e rivestimento in PVC.

Articolo	Descrizione
VF M870	Morsetto di estremità per fune



Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

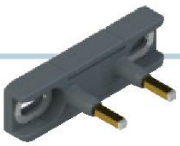
Diagramma di selezione

AZIONATORI

CONTATTI INTERNI

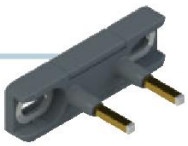
DS KA1A

fissaggio diritto
lunghezza 18 mm



DS KA2A

fissaggio diritto
lunghezza 21 mm



DS KA3A

fissaggio diritto
lunghezza 23 mm

DS KB1A

fissaggio a 90 gradi
lunghezza 18 mm

DS KB2A

fissaggio a 90 gradi
lunghezza 21 mm

DS KB3A

fissaggio a 90 gradi
lunghezza 23 mm

FORMA DEL CORPO

DS AA1VA
Dimensioni 50 x 25 x 15,5 mm

DS AE1VA
Dimensioni 50 x 25 x 18,5 mm

CONTATTI ESTERNI

AZIONATORE

DS KP5A

fissaggio a 90 gradi
contatto piano

FORMA DEL CORPO

DS AA5VA
Dimensioni 50 x 25 x 15,5 mm

DS AE5VA
Dimensioni 50 x 25 x 18,5 mm

opzioni del prodotto

accessorio venduto separatamente

Struttura codice contatto porta

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

DS AA1VA

Forma del corpo	
A	Dimensioni 50 x 25 x 15,5 mm interasse fori di fissaggio 40 mm fissaggio con viti M4x10
E	Dimensioni 50 x 25 x 18,5 mm interasse fori di fissaggio 40 mm fissaggio con viti M4x13

Tipo di contatti	
1	contatti interni
5	contatti esterni

Struttura codice azionatore

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

DS KA1A

Forma del corpo	
A	Interasse fori di fissaggio 29 mm fissaggio diritto
B	Interasse fori di fissaggio 20 mm fissaggio a 90 gradi
P	Interasse fori di fissaggio 30 mm fissaggio a 90 gradi, contatto piano

Tipo di contatti	
1	azionatore per contatti interni, lunghezza 18 mm
2	azionatore per contatti interni, lunghezza 21 mm
3	azionatore per contatti interni, lunghezza 23 mm
5	azionatore per contatti esterni, 12 x 20 mm

Contatti porta ad apertura positiva serie **DS A**

Caratteristiche principali
- Custodia in tecnopolimero rinforzato fibra di vetro autoestinguente
- Contatti autopulenti in argento massiccio
- Possibilità di installazione lato cavi a filo parete
- Azionamento frontale
- Grado di protezione da IP00 a IP20
- Coperchio o testa trasparente

Marchi di qualità:

Omologazione UL:	E131787
Omologazione CCC:	2021000305000104
Omologazione EAC:	RU C-IT.УТ03.B.00035/19
Omologazione TÜV SÜD	EVOL 722228743

Caratteristiche tecniche

Descrizione
Interruttore di sicurezza a doppia interruzione ad apertura positiva. Adatto per il controllo di porte automatiche di ascensori.

Custodia
Custodia in tecnopolimero rinforzato fibra di vetro autoestinguente e antiurto

Grado di protezione secondo EN 60529:	IP00 (articoli DS A•5VA) IP20 (articoli DS A•1VA)

Generali

Temperatura ambiente:	-30°C ... +80°C (umidità ≤ 95%, senza condensa)
Frequenza massima di funzionamento:	3600 cicli di operazioni/ora
Durata meccanica:	10 milioni di cicli di operazioni (DS A•1VA) 5 milioni di cicli di operazioni (DS A•5VA)
Interblocco meccanico, non codificato:	tipo 1 secondo EN ISO 14119
Parametri di sicurezza B_{10D}:	20.000.000 (DS A•1VA) 10.000.000 (DS A•5VA)
Velocità massima di azionamento:	0,5 m/s
Velocità minima di azionamento:	1 mm/s
Forza di azionamento:	1,2 ... 2,1 N (DS A•1VA) 1,2 ... 1,7 N (DS A•5VA)
A richiesta con forza di azionamento ridotta:	0,8 ... 1,3 N (DS A•1VA) 0,8 ... 1,1 N (DS A•5VA)
Coppie di serraggio per l'installazione:	vedere pagina 158
Viti di fissaggio:	M4 autoformanti A richiesta versioni con viti di fissaggio di lunghezza maggiore

Connessioni:

Sezione dei cavi (corde di rame flessibile):	min 1 x 0,5 mm² (1 x AWG 20) max 1 x 2,5 mm² (1 x AWG 14)
Lunghezza di spellatura dei cavi:	7 mm

Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 60529, EN ISO 14119, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14.
Omologazioni:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva ascensori 2014/33/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.
Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Caratteristiche elettriche

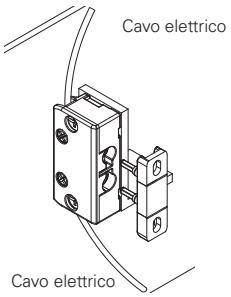
Corrente termica (I_{th}):	4 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac
Tensione di tenuta all'impulso (U_{imp}):	6 kV
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 4 A 500 V tipo gG
Grado di inquinamento:	3

Categorie d'impiego:

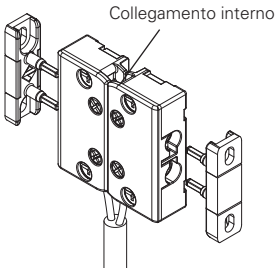
Secondo EN 60947-5-1, EN 81-20 par. 5.11.2.2	Secondo EN 81-50 par. 5.2.2.4	Secondo EN 81-50 par. 5.2.2.2.2
AC15 (50, 60 Hz):	AC (50, 60 Hz):	AC (50, 60 Hz):
U_e (V) 120 250	230 Vac	230 Vac
I_e (A) 3 3	2 A	2 A
DC13:	DC:	DC:
U_e (V) 125 250	200 Vdc	125 Vdc
I_e (A) 0,55 0,27	2 A	0,5 A

Esempi di applicazione

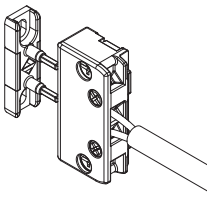
Questi dispositivi dispongono di più uscite cavi che permettono installazioni anche in spazi ridotti, ad esempio:



Installazione contatto porta a filo parete



Installazione contatti porta affiancati
Il circuito elettrico risulta chiuso solo con entrambi gli azionatori inseriti


Uscita cavo posteriore

Caratteristiche omologate da UL

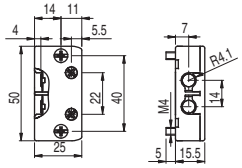
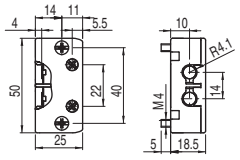
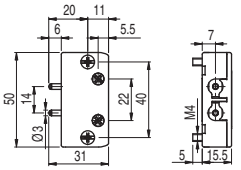
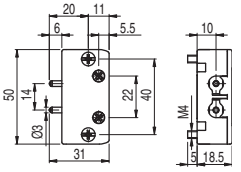
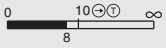
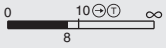
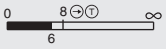
Electrical Ratings: Q300 (69 VA, 125-250 V dc) 120-240 V ac, 3 A pilot duty, 5 A thermal current.

Use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Disegni quotati

Confezioni da **10 pz.**

	Contatti porta con contatti interni		Contatti porta con contatti esterni	
	Interruttore senza azionatore	Interruttore senza azionatore	Interruttore senza azionatore	Interruttore senza azionatore
				
Contatti a scatto lento	DS AA1VA 1NC	DS AE1VA 1NC	DS AA5VA 1NC	DS AE5VA 1NC
Corsa azionamento massima	8 mm	8 mm	6 mm	6 mm
Diagramma corse				

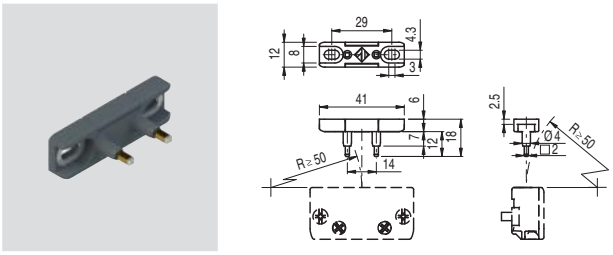
Legenda

Contatto chiuso | Contatto aperto | Corsa di apertura positiva | Corsa di apertura di almeno 2 mm tra i contatti, secondo UNI EN 81-20

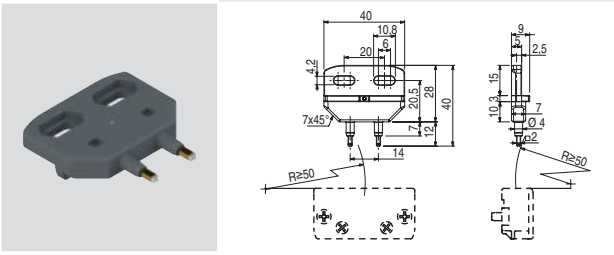
Azionatori per contatti porta con contatti interni

Confezioni da **10 pz.**

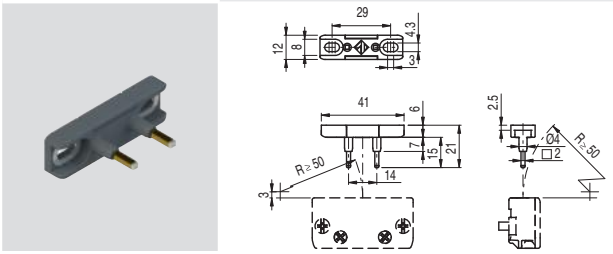
Articolo	Descrizione
DS KA1A	Azionatore diritto



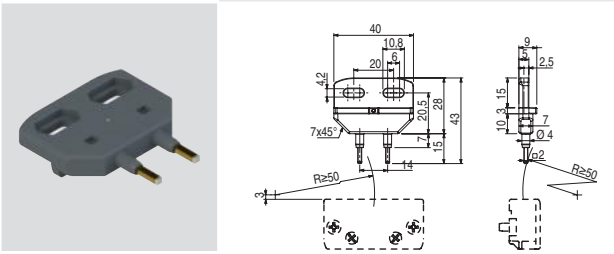
Articolo	Descrizione
DS KB1A	Azionatore piegato



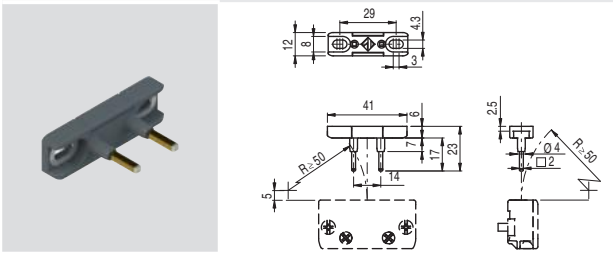
Articolo	Descrizione
DS KA2A	Azionatore diritto (*)



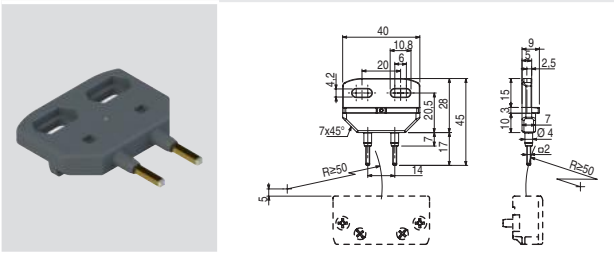
Articolo	Descrizione
DS KB2A	Azionatore piegato (*)



Articolo	Descrizione
DS KA3A	Azionatore diritto (*)



Articolo	Descrizione
DS KB3A	Azionatore piegato (*)

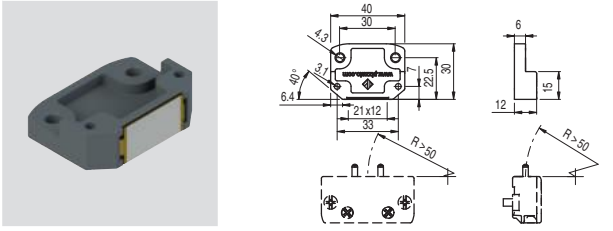


(*) **ATTENZIONE:** In fase di inserimento dell'azionatore, non oltrepassare la corsa massima di azionamento.

Azionatore per contatti porta con contatti esterni

Confezioni da **10 pz.**

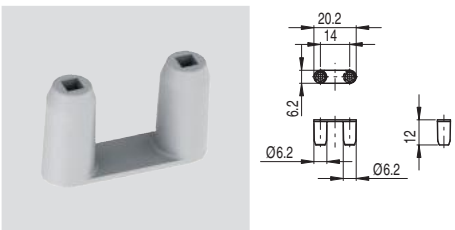
Articolo	Descrizione
DS KP5A	Azionatore piatto



Dispositivo di centraggio

Confezioni da **100 pz.**

Articolo	Descrizione
VD CE1A20	Dispositivo di centraggio



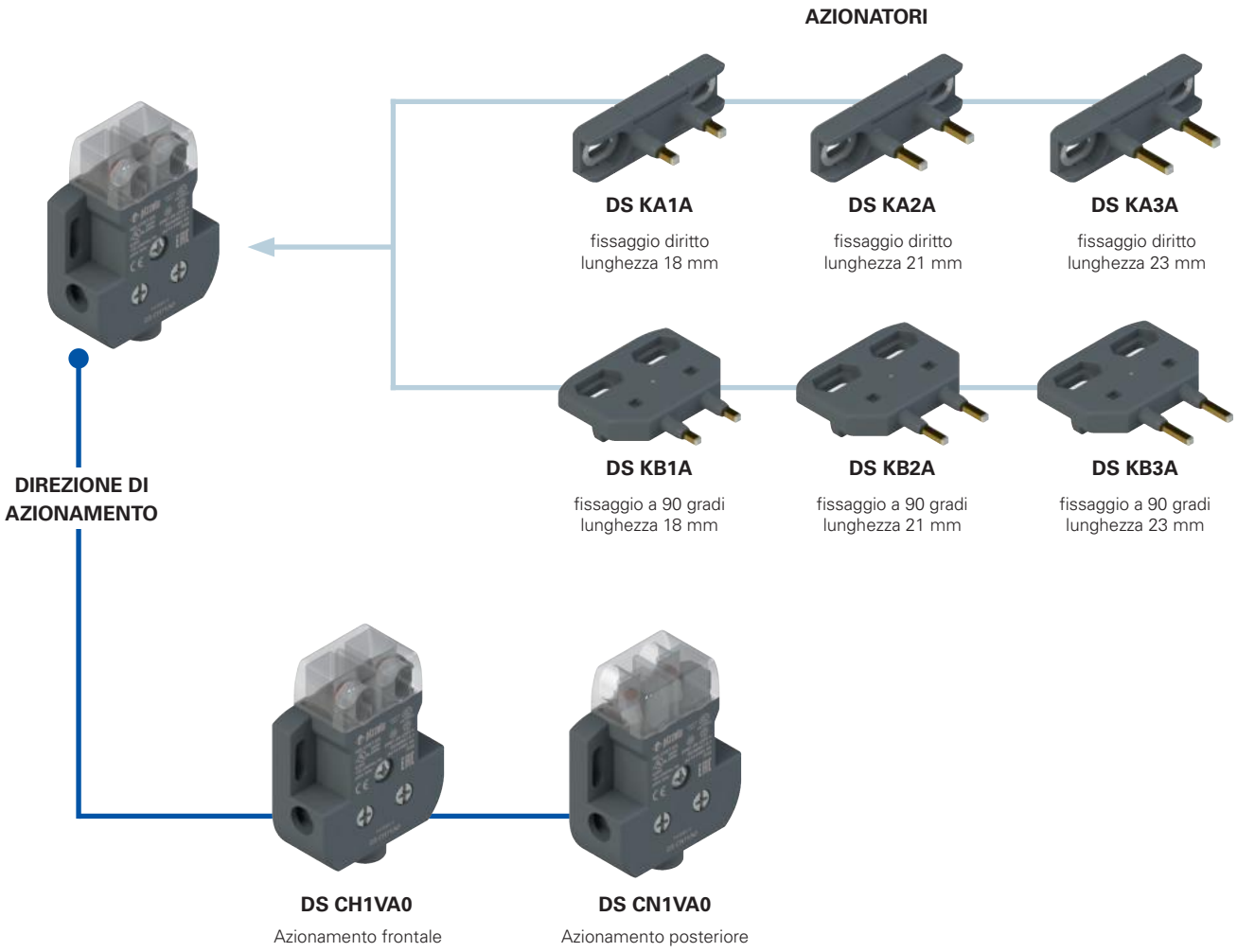
Dispositivo di centraggio applicabile agli azionatori DS KA•• e DS KB••. Facilita il centraggio dell'azionatore con gli interruttori DS A•1VA in fase di montaggio.

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Diagramma di selezione



opzioni del prodotto

accessorio venduto separatamente

Struttura codice interruttore

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

DS CH1VA0

Direzione di azionamento	
H	Azionamento frontale Dimensioni 60 x 44 x 19 mm
N	Azionamento posteriore Dimensioni 60 x 44 x 19 mm

Struttura codice azionatore

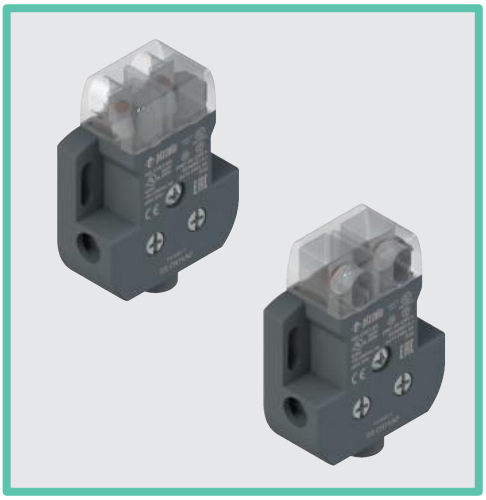
Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

DS KA1A

Forma del corpo	
A	Interasse fori di fissaggio 29 mm fissaggio diritto
B	Interasse fori di fissaggio 20 mm fissaggio a 90 gradi

Tipo di contatti	
1	azionatore per contatti interni, lunghezza 18 mm
2	azionatore per contatti interni, lunghezza 21 mm
3	azionatore per contatti interni, lunghezza 23 mm

Contatti porta ad apertura positiva serie **DS C**



Caratteristiche principali

- Custodia in tecnopolimero rinforzato fibra di vetro autoestinguente
- Contatti autopulenti in argento massiccio
- 3 possibilità di cablaggio
- Grado di protezione IP20
- Testa trasparente e orientabile

Marchi di qualità:

Omologazione UL:	E131787
Omologazione CCC:	2021000305000104
Omologazione EAC:	RU C-IT.УТ03.B.00035/19
Omologazione TÜV SÜD	EVOL 722228743

Caratteristiche tecniche

Descrizione
Interruttore di sicurezza a doppia interruzione ad apertura positiva. Adatto per il controllo di porte automatiche di ascensori.

Custodia
Custodia in tecnopolimero rinforzato fibra di vetro autoestinguente e antiurto

Grado di protezione secondo EN 60529:	IP20

Generali

Temperatura ambiente:	-30°C ... +80°C (umidità ≤ 95%, senza condensa)
Frequenza massima di funzionamento:	3600 cicli di operazioni/ora
Durata meccanica:	20 milioni di cicli di operazioni
Interblocco meccanico non codificato:	tipo 1 secondo EN ISO 14119
Parametri di sicurezza B_{10D}:	40.000.000 per contatti NC
Velocità massima di azionamento:	0,5 m/s
Velocità minima di azionamento:	1 mm/s
Forza massima di azionamento:	1,5 N
Coppie di serraggio per l'installazione:	vedere pagina 158

Connessioni:

Sezione dei cavi (corde di rame flessibile):	min 1 x 0,5 mm² (1 x AWG 20) max 1 x 2,5 mm² (1 x AWG 14)
Lunghezza di spellatura dei cavi:	7 mm

Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 60529, EN ISO 14119, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14.

Omologazioni:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35UE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva Ascensori 2014/33/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.

Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

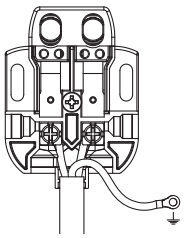
Caratteristiche elettriche

Corrente termica (I_{th}):	6 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac
Tensione di tenuta all'impulso (U_{imp}):	6 kV
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 6 A 500 V tipo gG
Grado di inquinamento:	3

Categorie d'impiego:

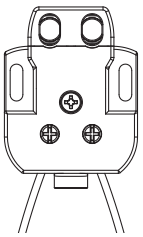
Secondo EN 60947-5-1, EN 81-20 par. 5.11.2.2			Secondo EN 81-50 par. 5.2.2.4	Secondo EN 81-50 par. 5.2.2.2.2	**Ratings:** Secondo UL508
AC15 (50, 60 Hz):			AC (50, 60 Hz):	AC (50, 60 Hz):	AC (50, 60 Hz):
U_e (V)	120	250	230 Vac	230 Vac	C300
I_e (A)	3	3	2 A	2 A	
DC13:			DC:	DC:	DC:
U_e (V)	125	250	200 Vdc	125 Vdc	Q300
I_e (A)	0,8	0,45	2 A	1 A	

Tre possibilità di cablaggio



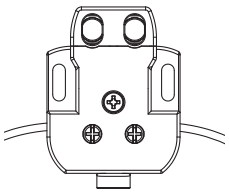
Cablaggio standard

Con un cavo bipolare attraverso il foro centrale nel lato inferiore della custodia. È possibile inoltre, utilizzando un cavo tripolare, uscire attraverso un foro laterale con il filo di massa per la messa a terra di altri parti metalliche.



Cablaggio rapido inferiore

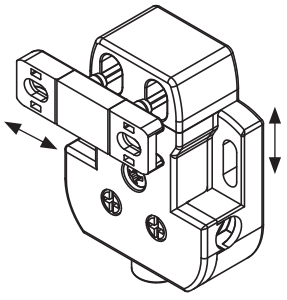
Con due cavi unipolari attraverso due fori predisposti nel lato inferiore della custodia. Durante questa operazione non serve aprire il coperchio del contatto.



Cablaggio rapido laterale

Con due cavi unipolari attraverso due fori predisposti ai lati della custodia. Durante questa operazione non serve aprire il coperchio del contatto.

Testa trasparente e fori asolati

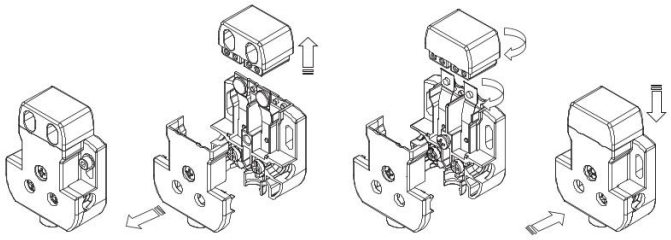


Testa trasparente su tutti i lati per permettere la regolazione ed il centraggio dell'azionatore rispetto ai contatti.

I fori asolati presenti nell'azionatore e nella custodia del contatto, consentono di ottenere sempre un corretto allineamento dei due dispositivi.

Testa orientabile

Girando la testa e le lamelle di contatto di 180° è possibile trasformare il contatto porta con azionamento frontale, in un contatto porta con azionamento posteriore. Il tutto semplicemente svitando tre viti.

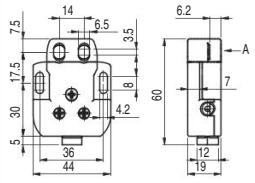
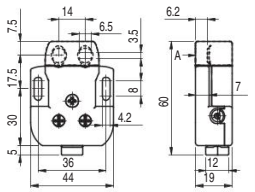


Fissaggio posteriore della custodia

La particolare sagomatura della custodia permette il fissaggio dal lato posteriore. Vi è infatti la possibilità, in prossimità dei fori di fissaggio, di alloggiare una chiave a tubo per tenere bloccato il dado durante l'operazione di fissaggio.

Disegni quotati

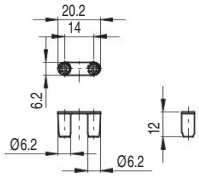
Confezioni da **10 pz.**

	Azionamento frontale	Azionamento posteriore
	Interruttore senza azionatore	Interruttore senza azionatore
	A= Direzione inserimento azionatore	A= Direzione inserimento azionatore
		
Contatti a scatto lento	DS CH1VA0 → 1NC	DS CN1VA0 → 1NC
Corsa azionamento massima massima	6 mm	6 mm
Diagramma corse	0 8 ⊖ T ∞ 6	0 8 ⊖ T ∞ 6

Dispositivo di centraggio

Confezioni da **100 pz.**

Articolo	Descrizione
VD CE1A20	Dispositivo di centraggio



Dispositivo di centraggio applicabile agli azionatori DS KA•• e DS KB••. Facilita il centraggio dell'azionatore con gli interruttori DS C•1VA in fase di montaggio.

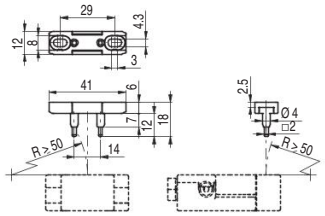
Legenda

Contatto chiuso | Contatto aperto | ⊖ Corsa di apertura positiva | □ Corsa di apertura di almeno 2 mm tra i contatti, secondo UNI EN 81-20

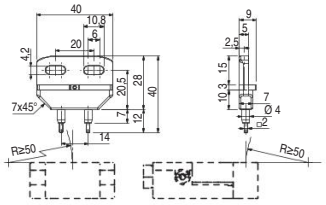
Azionatori

Confezioni da **10 pz.**

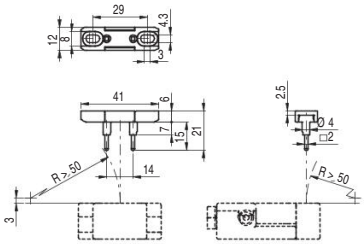
Articolo	Descrizione
DS KA1A	Azionatore diritto



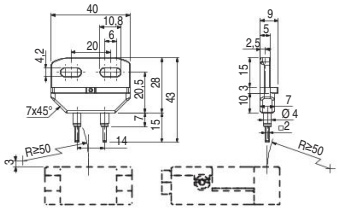
Articolo	Descrizione
DS KB1A	Azionatore piegato



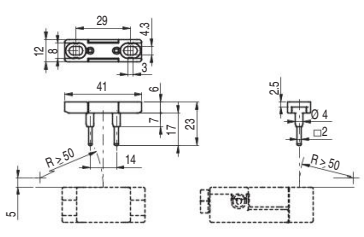
Articolo	Descrizione
DS KA2A	Azionatore diritto (*)



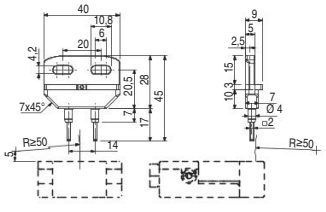
Articolo	Descrizione
DS KB2A	Azionatore piegato (*)



Articolo	Descrizione
DS KA3A	Azionatore diritto (*)



Articolo	Descrizione
DS KB3A	Azionatore piegato (*)



(*) **ATTENZIONE:** In fase di inserimento dell'azionatore, non oltrepassare la corsa massima di azionamento.

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Contatti porta ad apertura positiva **protetti**

Caratteristiche principali
- Forza di azionamento ridotta
- Custodia in tecnopolimero, una o due entrate cavi
- Coperchio incernierato, fissato con singola vite imperdibile
- Piastrine metalliche sui fori di fissaggio della custodia
- Grado di protezione IP67 e IP69K
- Possibilità di fissaggio dell'azionatore in 2 posizioni perpendicolari tra loro

Marchi di qualità:

Omologazione IMQ:	EG610
Omologazione UL:	E131787
Omologazione CCC:	2021000305000101
Omologazione EAC:	RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Descrizione
Interruttore di sicurezza a doppia interruzione ad apertura positiva. Adatto per il controllo di porte automatiche di ascensori.

Custodia
Custodia in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, autoestinguente ed antiurto a doppio isolamento: ⧈
Serie FR una entrata cavi filettata: M20x1,5 (M16x1,5 a richiesta)
Serie FX due entrate cavi filettate a sfondamento: M20x1,5 (M16x1,5 a richiesta)
Grado di protezione: IP67 secondo EN 60529 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore
IP69K secondo ISO 20653 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore

Generali

Temperatura ambiente:	-25°C ... +80°C
A richiesta versione per funzionamento con temperatura ambiente da -40°C a +80° C	
Frequenza massima di funzionamento:	3600 cicli di operazioni/ora
Durata meccanica:	10 milioni di cicli di operazioni
Interblocco meccanico non codificato:	tipo 1 secondo EN ISO 14119
Parametri di sicurezza B_{10D}:	20.000.000 per contatti NC
Velocità massima di azionamento:	0,5 m/s
Velocità minima di azionamento:	1 mm/s
Posizione di montaggio:	qualsiasi
Coppie di serraggio per l'installazione:	vedere pagina 155
Sezioni dei conduttori e lunghezze di spellatura dei fili:	vedere pagina 169

Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14.
Omologazioni:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva ascensori 2014/33/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.
Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installazione con funzione di protezione delle persone:
Utilizzare solo interruttori che riportino a fianco del codice il simbolo ⊖. Il circuito di sicurezza va sempre collegato sui **contatti NC** (contatti normalmente chiusi: 11-12, 21-22 o 31-32) come previsto dalla **norma EN 81-20 par. 5.11.2.2.1**. Azionare l'interruttore **almeno sino alla corsa di apertura positiva** indicata nei diagrammi corse. Azionare l'interruttore con **almeno la forza di apertura positiva**, indicata tra parentesi, sotto ogni articolo, accanto al valore della forza di attuazione.

⚠ **Quando non sono espressamente indicate in questo capitolo, per la corretta installazione ed un corretto impiego di tutti gli articoli si vedano le prescrizioni indicate da pagina 153 a pagina 162.**

Caratteristiche elettriche	
Corrente termica (I_{th}):	10 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac 600 Vdc
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV
Corrente di corto circuito condizionale:	1000 A secondo EN 60947-5-1
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo aM
Grado di inquinamento:	3

Categoria d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)

U_e (V)	250	400	500
I_e (A)	6	4	1

Corrente continua: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	3	0,55	0,3

Caratteristiche omologate da IMQ

Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac
Corrente termica in aria libera (I_{th}):	10 A
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo aM
Tensione ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV
Grado di protezione dell'involucro:	IP67
Terminali MV (morsetti a vite)	
Grado di inquinamento:	3
Categoria di impiego:	AC15
Tensione di impiego (U_e):	400 Vac (50 Hz)
Corrente di impiego (I_e):	3 A

Forme dell'elemento di contatto: Y, Y+Y
Apertura positiva dei contatti su unità di contatto 38, 39
Conformità alle norme: EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Caratteristiche omologate da UL

Electrical Ratings:	Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc) A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings:	FR: Types 1, 4X FX: Types 1, 4X, 12, 13

For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

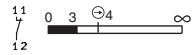
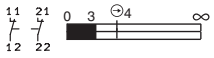
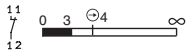
The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Disegni quotati

Tipo di contatti:

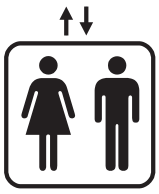
L = scatto lento

Unità di contatto					
38	L	FR 38B1-D30M2 ⊖ 1NC	/	FX 38B1-D30M2 ⊖ 1NC	/
39	L	/	FR 39B1-D30M2 ⊖ 2NC	/	FX 39B1-D30M2 ⊖ 2NC
Forza di attuazione		3 N (25 N ⊖)	4,2 N (25 N ⊖)	3 N (25 N ⊖)	4,2 N (25 N ⊖)
Diagrammi corse					

Legenda

Contatto chiuso | Contatto aperto | ⊖ Corsa di apertura positiva

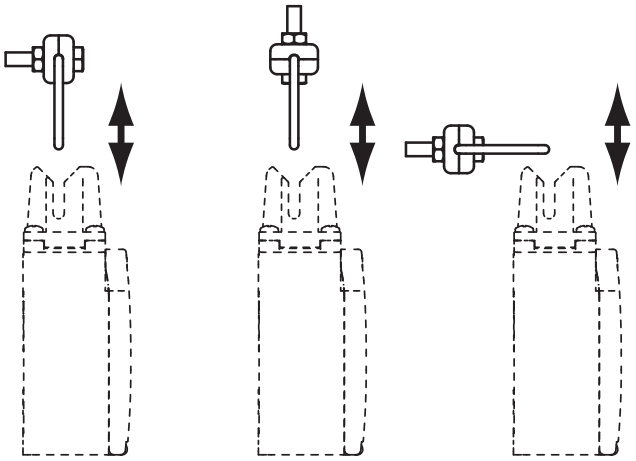
Conformi EN 81-20 ed EN 81-50



- Contatti di sicurezza in conformità con EN 60947-5-1, allegato K.
- Grado di protezione maggiore di IP4x.
- Durata meccanica maggiore di 10^6 cicli.

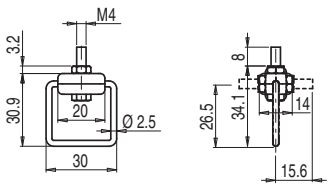
Azionatore regolabile

È possibile fissare l'azionatore in due posizioni perpendicolari tra loro. È inoltre possibile azionare l'interruttore da piani diversi.



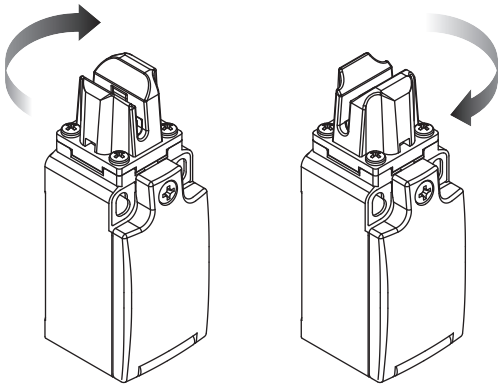
Azionatore separato

Articolo	Descrizione
VF KEYD30	Azionatore regolabile



Teste orientabili

In tutti gli interruttori è possibile orientare la testa con rotazioni di 90°.

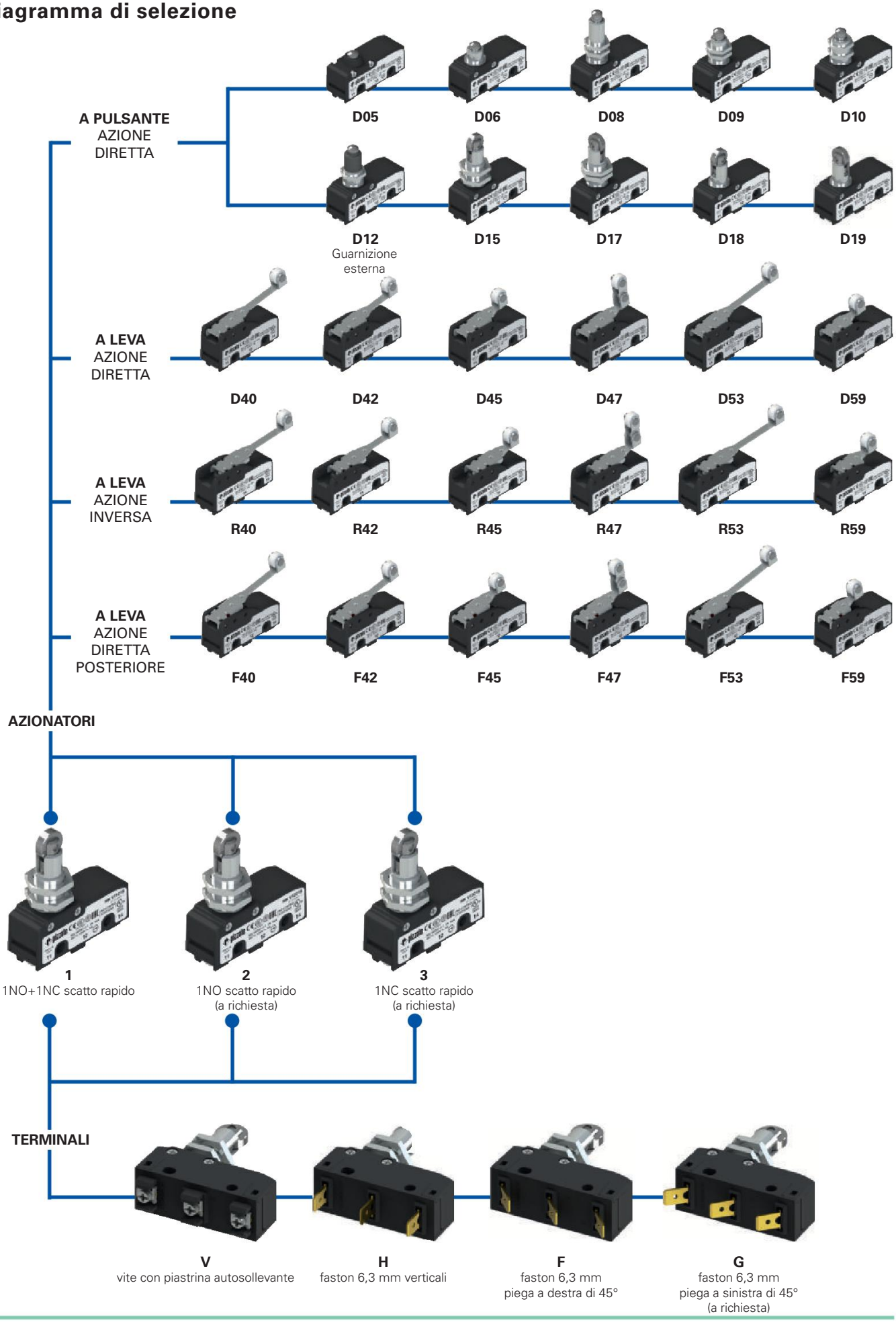


Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Diagramma di selezione



Struttura codice

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

articolo | opzioni

MK V12D40-GR16T6

Tipo di terminale	
V	a vite con piastrina autosollevante
H	a faston verticali
F	a faston, piega a destra di 45°
G	a faston, piega a sinistra di 45° (a richiesta)

Unità di contatto	
1	1NO+1NC, scatto rapido
2	1NO, scatto rapido (a richiesta)
3	1NC, scatto rapido (a richiesta)

Grado di protezione massimo	
1	IP40 (con copriterminale)
2	IP65 (con copriterminale)

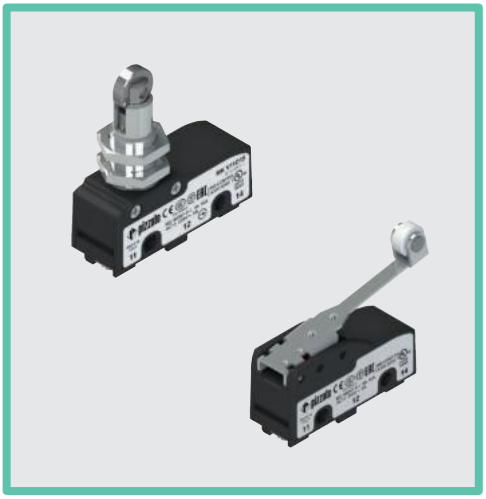
Tipo di azionamento	
D	azione diretta
R	azione inversa
F	azione diretta posteriore

Azionatore	
01	a spillo
02	a spillo
03	a pulsante stretto
...	...

Tipo di contatti	
	contatti in argento (standard)
G	contatti in argento dorati 1 µm

Rotelle	
	rotella standard
R16	rotella metallica Ø 9,5x4 mm (solo per azionatori 40, 42 ,45 47, 53, 59)
R10	rotella in plastica larga Ø 9,8x8,4 mm (solo per azionatori 40, 42 ,45, 53)

Temperatura ambiente	
	-25°C ... +85°C (standard)
T6	-40°C ... +85°C



Caratteristiche principali
- Custodia in tecnopolimero
- Grado di protezione IP20, IP40 o IP65
- 4 tipi di terminali disponibili
- Versioni con apertura positiva ⊖
- Versioni con contatti in argento dorati
- Copriterminali con pressacavo antistrappo

Marchi di qualità:

Omologazione IMQ: CA02.05772
Omologazione UL: E131787
Omologazione CCC: 2021000305000105
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Custodia
Custodia in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, autoestinguente ed antiurto.
Grado di protezione secondo EN 60529: IP00 senza copriterminale
IP20 (con copriterminali VF C01, VF C03)
IP40 (con copriterminali VF MKC•1•, VF C02)
IP65 (con copriterminali VF MKC•22 + MK V•2••• oppure VF MKC•23 + MK H•2•••)

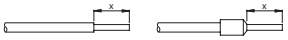
Generali

Temperatura ambiente:	-25°C ... +85°C (standard) -40°C … +85°C (opzione T6)
Frequenza massima di azionamento:	3600 cicli di operazioni/ora
Durata meccanica:	10 milioni di cicli di operazioni
Parametro di sicurezza B_{10D}:	20.000.000 per contatti NC
Coppie di serraggio per l'installazione:	vedere pagina 158

Sezione dei conduttori (corde di rame flessibile)

Serie MK:	min 1 x 0,34 mm²	(1 x AWG 22)
	max 2 x 1,5 mm²	(2 x AWG 16)

Lunghezza di spellatura dei fili (x):
Articoli MK V••••• (connessione a vite): 7 mm



Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 60529, EN 60529, EN 60947-1, IEC 60947-1, EN IEC 63000.
Omologazioni:
UL 508, CSA 22.2 No.14, EN 60947-1, EN 60947-5-1.

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.
Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installazione con funzione di protezione delle persone:
Utilizzare solo microinterruttori che riportino a fianco del codice il simbolo ⊖. Il circuito di sicurezza va sempre collegato sui **contatti NC** (contatti normalmente chiusi) come previsto dalla **norma EN 81-20 par. 5.11.2.2.1**. Azionare l'interruttore **almeno sino alla corsa di apertura positiva (CAP)** indicata accanto al codice dell'articolo. Azionare l'interruttore con **almeno la forza di apertura positiva (FAP)**, indicata accanto al codice dell'articolo.

⚠ **Quando non sono espressamente indicate in questo capitolo, per la corretta installazione ed un corretto impiego di tutti gli articoli si vedano le prescrizioni indicate da pagina 153 a pagina 162.**

Caratteristiche elettriche

Corrente termica (I_{th}):	16 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 Vac 300 Vdc
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	4 kV
Corrente di corto circuito condizionale:	1000 A secondo EN 60947-5-1
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 16 A 250 V tipo gG
Grado di inquinamento:	3
Rigidità dielettrica	2000 Vac/min.

Categoria d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50 ... 60 Hz)

U_e (V)	120	250
I_e (A)	3	5

Corrente continua: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	4	0,6	0,3

Caratteristiche omologate da IMQ

Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 Vac
Corrente termica in aria libera (I_{th}):	16 A
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 16 A 250 V tipo gG
Tensione ad impulso nominale (U_{imp}):	4 kV
Corrente di corto circuito condizionata:	1000 A
Grado di protezione dell'involucro:	IP00
Terminali: morsetti a vite/faston	
Grado di inquinamento:	3
Categoria di impiego:	AC15
Tensione di impiego (U_e):	250 Vac (50 Hz)
Corrente di impiego (I_e):	5 A

Forme dell'elemento di contatto: A; B; C
Apertura positiva dei contatti su unità di contatto 1, 3
Conformità alle norme: EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE.

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Caratteristiche omologate da UL

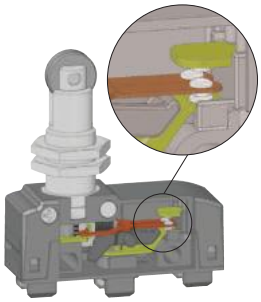
Electrical Ratings: Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)
A300 pilot duty (720 VA, 120-300 V ac)

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Affidabilità di contatto

Il contatto elettrico del microinterruttore è stato realizzato con tecnologia ad affidabilità aumentata, grazie alla forma sdoppiata e ridondante.

Per tirature elevate è prevista la possibilità di fornire il microinterruttore con il solo contatto NO oppure NC, in modo da minimizzare i costi di acquisto.



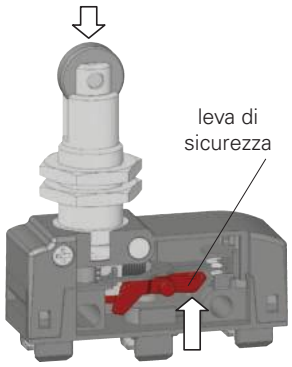
Versioni con grado di protezione IP65

IP65

L'involucro del microinterruttore prevede la possibilità di alloggiare guarnizioni per sigillare il meccanismo contro polveri finissime o liquidi fino al grado di protezione IP65.

Per ottenere il grado di protezione IP65 abbinare l'apposita versione IP65 del microinterruttore con la versione IP65 del copriterminale.

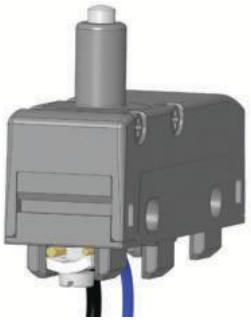
Microinterruttori per applicazioni di sicurezza



Tutti i microinterruttori che riportano il simbolo ⊖ a fianco del codice, sono ad apertura positiva dei contatti e quindi adatti per applicazioni di sicurezza. Questi microinterruttori sono dotati di un collegamento rigido tra pulsante e i contatti NC, i quali vengono aperti forzatamente attraverso una robusta leva di sicurezza interna.

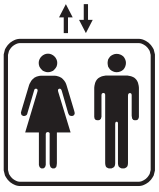
L'apertura positiva è stata realizzata in conformità alla norma EN 60947-5-1, allegato K, pertanto questi microinterruttori sono adatti per l'installazione con funzioni di protezione delle persone.

Piastre serrafilo per cavi di diametro diverso (MK V•)



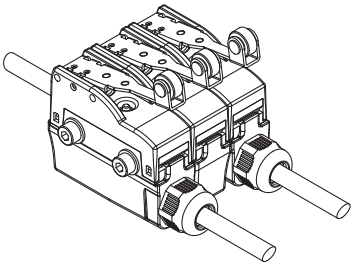
Le piastre serrafilo di questo tipo hanno una particolare conformazione a "tegola" e sono collegate in modo lasco alla vite serrafilo. In questo modo durante il fissaggio dei cavi la piastra serrafilo è in grado di adattarsi a cavi di diametro diverso (vedi figura) e tende a stringere i cavi verso la vite anziché farli sfuggire verso l'esterno.

Conformi EN 81-20 ed EN 81-50



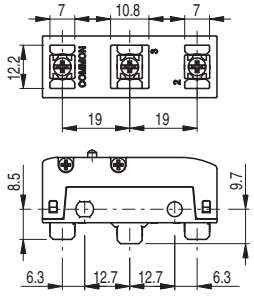
- Contatti di sicurezza in conformità con EN 60947-5-1, allegato K.
- Grado di protezione maggiore di IP4x.
- Durata meccanica maggiore di 10^6 cicli.

Copriterminali con pressacavo affiancabili

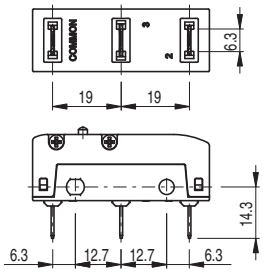


I copriterminali dotati di pressacavo antistrappo sono previsti per il grado di protezione fino a IP65. Questi copriterminali si fissano a scatto ed hanno ingombri contenuti nel profilo del microinterruttore di modo che risulti possibile installarli anche su microinterruttori fissati a pacchetto. Vedi pagina 70.

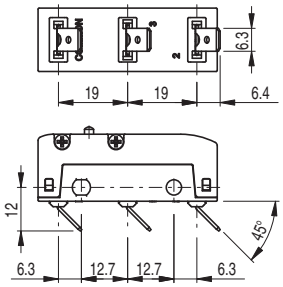
Dimensioni di ingombro terminali



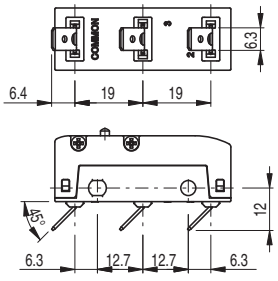
Terminali vite **V** con piastrina



Terminali a faston **H** verticali



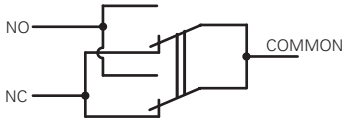
Terminali a faston **F**, piega DX



Terminali a faston **G**, piega SX (a richiesta)

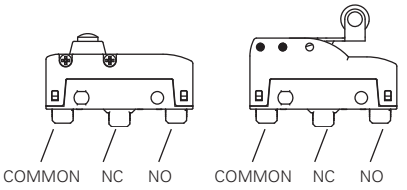
Nota: I terminali a faston H verticali possono essere piegati secondo le proprie necessità di installazione.
Si raccomanda di piegare il faston con un angolo non superiore a 45° e di eseguire questa operazione non più di 5 volte.

Schema elettrico

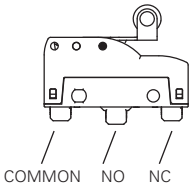


Contatto mobile singola interruzione e contatti sdoppiati

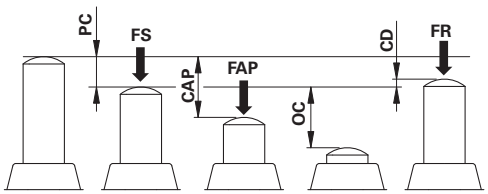
Ad azione diretta e diretta posteriore (F, D)

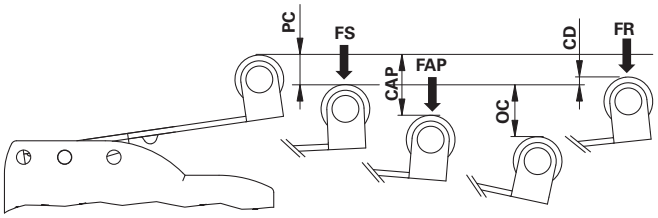


Ad azione inversa (R)



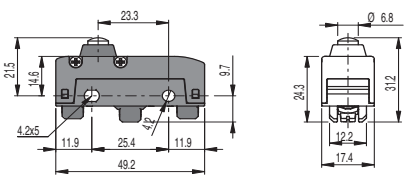
Legenda





CD corsa differenziale
PC precorsa
OC oltrecorsa
CAP corsa di apertura positiva
FS forza di scatto
FR forza di rilascio
FAP forza di apertura positiva

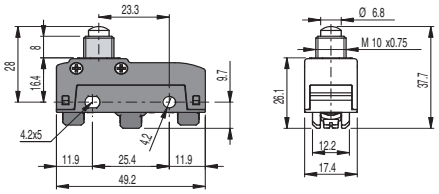
Microinterruttori ad azione diretta



MK V11D05 1NO+1NC

PC	0,5 mm	FS	4 N
OC	2 mm	FR	3 N
CD	0,05 mm	FAP	20 N
CAP	2,2 mm		

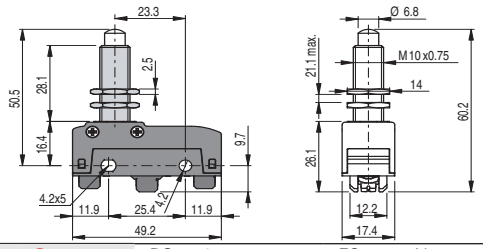
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 1



MK V11D06 1NO+1NC

PC	0,5 mm	FS	4 N
OC	3 mm	FR	3 N
CD	0,05 mm	FAP	20 N
CAP	2,2 mm		

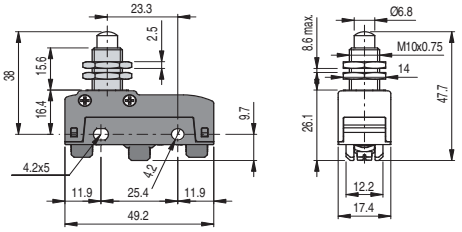
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 1



MK V11D08 1NO+1NC

PC	0,5 mm	FS	4 N
OC	5,5 mm	FR	3 N
CD	0,05 mm	FAP	20 N
CAP	2,2 mm		

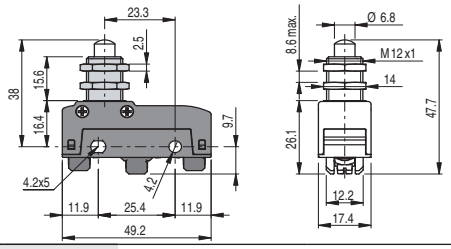
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 1



MK V11D09 1NO+1NC

PC	0,5 mm	FS	4 N
OC	5,5 mm	FR	3 N
CD	0,05 mm	FAP	20 N
CAP	2,2 mm		

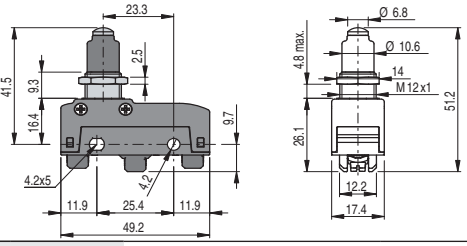
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 1



MK V11D10 1NO+1NC

PC	0,5 mm	FS	4 N
OC	5,5 mm	FR	3 N
CD	0,05 mm	FAP	20 N
CAP	2,2 mm		

Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 1

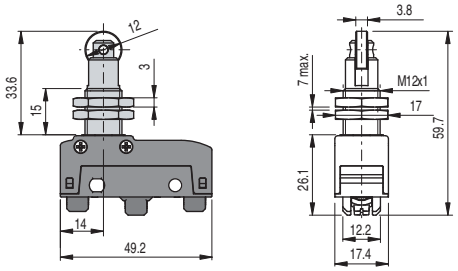


MK V11D12 1NO+1NC

PC	0,5 mm	FS	4.5 N
OC	5,5 mm	FR	3 N
CD	0,05 mm	FAP	20 N
CAP	2,2 mm		

Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 1

Fissaggio solo a mezzo canotto filettato

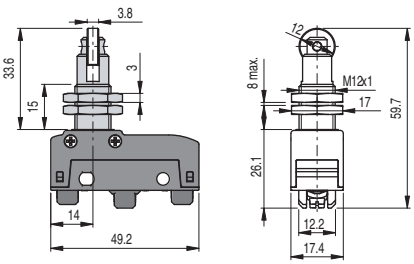


MK V11D15 1NO+1NC

PC	0,5 mm	FS	4 N
OC	5,5 mm	FR	3 N
CD	0,05 mm	FAP	20 N
CAP	2,2 mm		

Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 2

Fissaggio solo a mezzo canotto filettato



MK V11D17 1NO+1NC

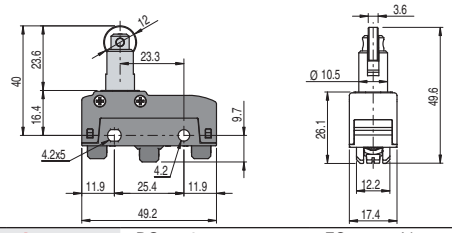
PC	0,5 mm	FS	4 N
OC	5,5 mm	FR	3 N
CD	0,05 mm	FAP	20 N
CAP	2,2 mm		

Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 2

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

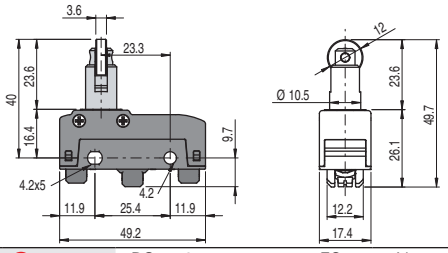
→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**



MK V11D18 1NO+1NC

PC	0,5 mm	FS	4 N
OC	5,5 mm	FR	3 N
CD	0,05 mm	FAP	20 N
CAP	2,2 mm		

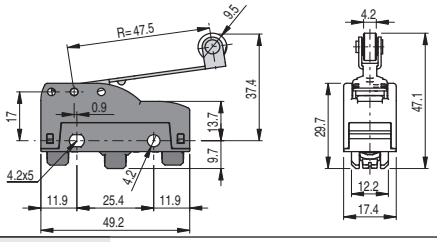
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 2



MK V11D19 1NO+1NC

PC	0,5 mm	FS	4 N
OC	5,5 mm	FR	3 N
CD	0,05 mm	FAP	20 N
CAP	2,2 mm		

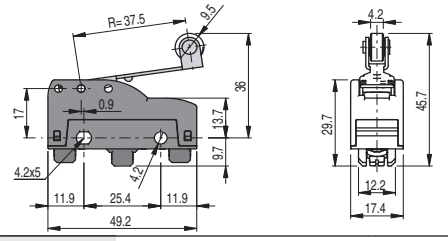
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 2



MK V11D40 1NO+1NC

PC	8,2 mm	FS	0,86 N
OC	6,1 mm	FR	0,66 N
CD	0,8 mm		

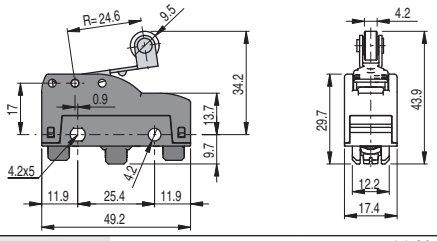
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 6



MK V11D42 1NO+1NC

PC	6,5 mm	FS	1,09 N
OC	4,8 mm	FR	0,84 N
CD	0,6 mm		

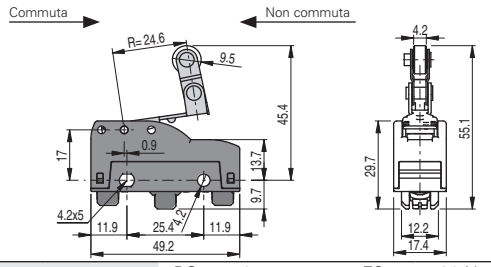
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 6



MK V11D45 1NO+1NC

PC	4,5 mm	FS	1,66 N
OC	3,2 mm	FR	1,28 N
CD	0,4 mm		

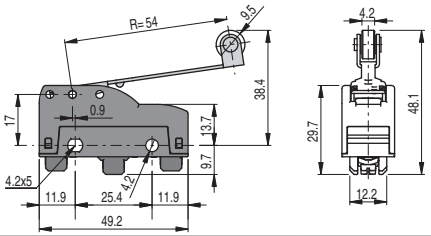
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 6



MK V11D47 1NO+1NC

PC	4,2 mm	FS	1,66 N
OC	2,8 mm	FR	1,28 N
CD	0,4 mm		

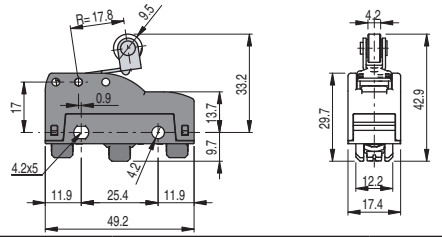
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 6



MK V11D53 1NO+1NC

PC	7,7 mm	FS	0,76 N
OC	7,8 mm	FR	0,58 N
CD	0,9 mm		

Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 6

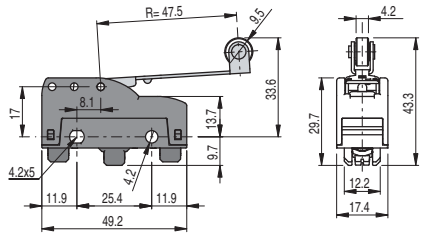


MK V11D59 1NO+1NC

PC	2,3 mm	FS	2,3 N
OC	4,5 mm	FR	1,77 N
CD	0,2 mm		

Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 6

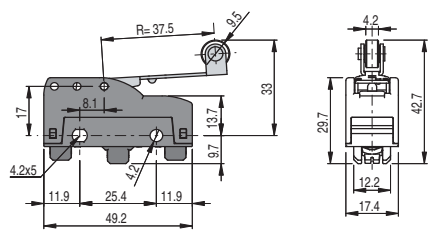
Microinterruttori ad azione inversa



MK V11R40 1NO+1NC

PC	2,8 mm	FS	0,8 N
OC	10,9 mm	FR	0,5 N
CD	0,45 mm		

Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 7



MK V11R42 1NO+1NC

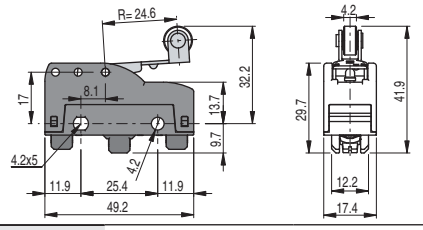
PC	2,7 mm	FS	1,2 N
OC	8,4 mm	FR	1,7 N
CD	0,5 mm		

Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 7

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

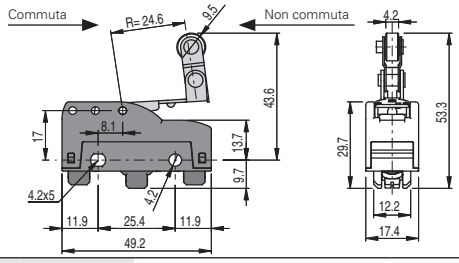
➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**



MK V11R45 1NO+1NC

PC	1,5 mm	FS	1,7 N
OC	5,5 mm	FR	1 N
CD	0,3 mm		

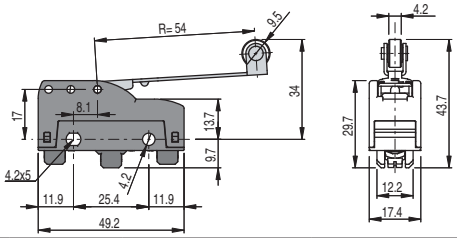
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 7



MK V11R47 1NO+1NC

PC	1,7 mm	FS	1,7 N
OC	5,3 mm	FR	1 N
CD	0,3 mm		

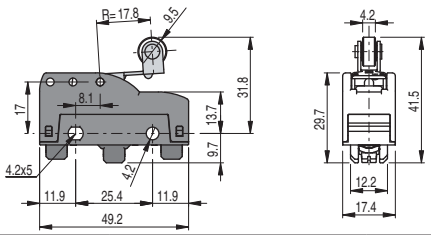
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 7



MK V11R53 1NO+1NC

PC	3,6 mm	FS	0,8 N
OC	11,2 mm	FR	0,4 N
CD	0,5 mm		

Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 7

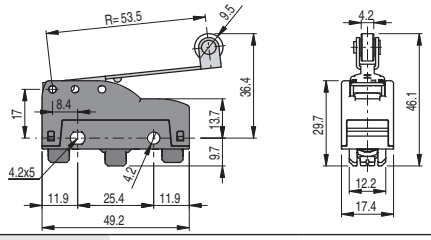


MK V11R59 1NO+1NC

PC	1,5 mm	FS	2,4 N
OC	3,9 mm	FR	1,3 N
CD	0,2 mm		

Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 7

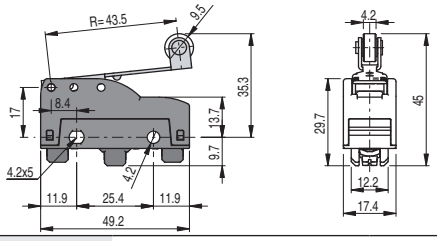
Microinterruttori ad azione diretta posteriore



MK V11F40 1NO+1NC

PC	2,1 mm	FS	0,85 N
OC	8,3 mm	FR	0,65 N
CD	0,25 mm		

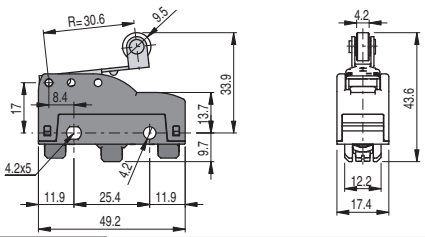
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 8



MK V11F42 ⊖ 1NO+1NC

PC	1,8 mm	FS	1 N
OC	6,7 mm	FR	0,7 N
CD	0,2 mm	FAP	4,9 N
CAP	8 mm		

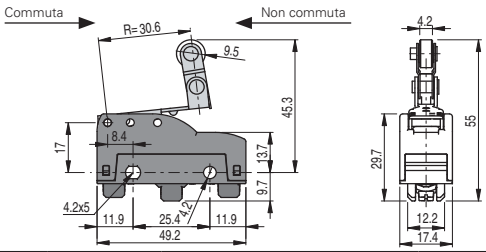
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 8



MK V11F45 ⊖ 1NO+1NC

PC	1,1 mm	FS	1,5 N
OC	4,9 mm	FR	0,9 N
CD	0,1 mm	FAP	6,9 N
CAP	5,8 mm		

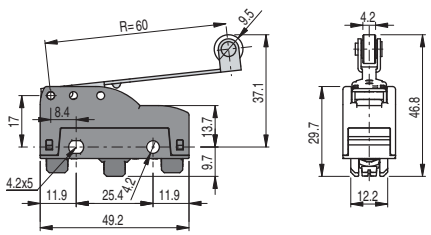
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 8



MK V11F47 ⊖ 1NO+1NC

PC	1,3 mm	FS	1,6 N
OC	4,7 mm	FR	0,9 N
CD	0,1 mm	FAP	6,9 N
CAP	5,8 mm		

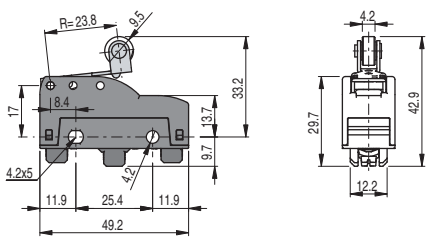
Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 8



MK V11F53 1NO+1NC

PC	2,5 mm	FS	0,7 N
OC	9,3 mm	FR	0,6 N
CD	0,3 mm		

Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 8



MK V11F59 ⊖ 1NO+1NC

PC	0,8 mm	FS	1,9 N
OC	4,5 mm	FR	1,3 N
CD	0,08 mm	FAP	8,9 N
CAP	4,9 mm		

Velocità massima e minima pagina 158 - tipo 8

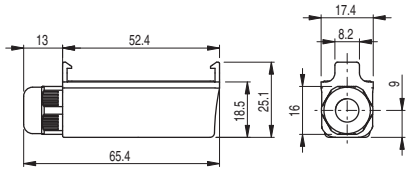
Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

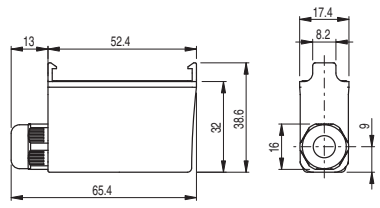
Protezioni copriterminali

Confezioni da **10 pz.**



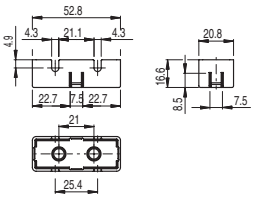
Protezione copriterminale per terminali a vite con pressacavo antistrappo ed aggancio a scatto. Permette il montaggio di più interruttori affiancati.

Articolo	Descrizione	Grado di protezione
VF MKCV11	Protezione copriterminale senza guarnizione per cavi multipolari da Ø 5 a Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCV12	Protezione copriterminale senza guarnizione per cavi multipolari da Ø 4 a Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCV13	Protezione copriterminale senza guarnizione per cavi multipolari da Ø 2 a Ø 5,5 mm	IP40
VF MKCV22	Protezione copriterminale con guarnizione per cavi multipolari da Ø 4 a Ø 7,5 mm	IP65
VF MKCV23	Protezione copriterminale con guarnizione per cavi multipolari da Ø 2 a Ø 5,5 mm	IP65

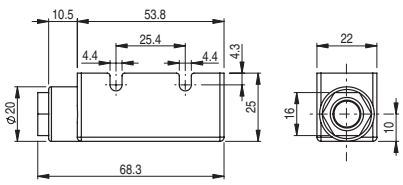


Protezione copriterminale per terminali a faston verticali con pressacavo antistrappo ed aggancio a scatto. Permette il montaggio di più interruttori affiancati.

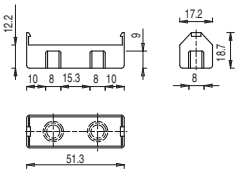
Articolo	Descrizione	Grado di protezione
VF MKCH11	Protezione copriterminale senza guarnizione per cavi multipolari da Ø 5 a Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCH12	Protezione copriterminale senza guarnizione per cavi multipolari da Ø 4 a Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCH13	Protezione copriterminale senza guarnizione per cavi multipolari da Ø 2 a Ø 5,5 mm	IP40
VF MKCH22	Protezione copriterminale con guarnizione per cavi multipolari da Ø 4 a Ø 7,5 mm	IP65
VF MKCH23	Protezione copriterminale con guarnizione per cavi multipolari da Ø 2 a Ø 5,5 mm	IP65



Articolo	Descrizione	Grado di protezione
VF C01	Protezione copriterminale per terminali a vite	IP20



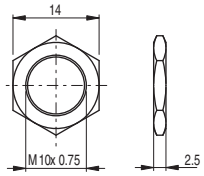
Articolo	Descrizione	Grado di protezione
VF C02	Protezione copriterminale per terminali a vite con pressacavo PG 9 per cavi multipolari da Ø 5 a Ø 7 mm	IP40



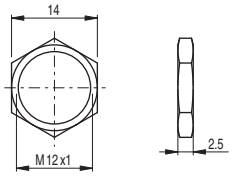
Articolo	Descrizione	Grado di protezione
VF C03	Protezione copriterminale per terminali a vite con aggancio a scatto. Permette il montaggio di più interruttori affiancati	IP20

Accessori

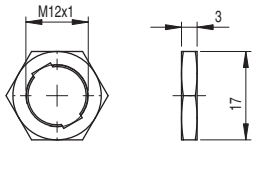
Confezioni da **10 pz.**



Articolo	Descrizione
VF AC83	Dado esagonale filettato per microinterruttori con azionatori D06, D08, D09



Articolo	Descrizione
VF AC72	Dado esagonale filettato per microinterruttori con azionatori D10, D12, D13



Articolo	Descrizione
AC 35	Dado esagonale filettato scanalato per microinterruttori con azionatori D15, D16

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Interruttori di sicurezza per bloccaggio porta serie **FG**

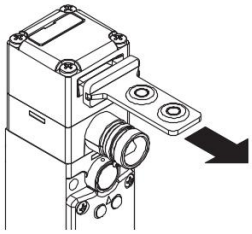
Descrizione

Questi interruttori conformi EN 81, trovano impiego come dispositivi di bloccaggio porte battenti e scorrevoli di ascensori.

La porta viene sbloccata alimentando l'elettromagnete interno, il quale sblocca l'azionatore inserito nella testa permettendo quindi lo sbloccaggio e l'apertura della porta. Dotati di sistema di bloccaggio a forza maggiorata, soddisfano i requisiti di ritenuta (3000 N) previsti dalla norma EN 81-20 e EN 81-50.

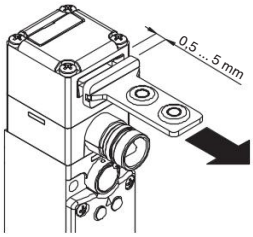
Le versioni con contatti NC azionati dall'elettromagnete sono considerate come interblocchi con blocco in conformità ISO 14119 e riportano il simbolo a lato sulla marcatura del prodotto.

Forza di ritenuta azionatore bloccato



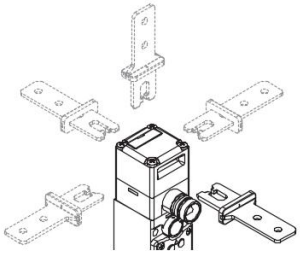
Il robusto sistema di interblocco garantisce una forza di ritenuta massima dell'azionatore pari a 3000 N.

Ampia escursione azionatore



Questo interruttore è dotato di un'ampia escursione dell'azionatore nella testa. In questo modo il riparo può oscillare lungo la direzione di inserimento (4,5 mm) senza causare arresti macchina indesiderati. Questa ampia escursione è disponibile con tutti gli azionatori in modo da garantire la massima affidabilità al dispositivo.

Teste e dispositivi orientabili



La testa può essere rapidamente posizionata su tutti i quattro lati agendo sulle 4 viti di fissaggio.

Anche i dispositivi di sblocco a serratura ed il pulsante di sblocco si possono orientare di 90° in 90°, ottenendo così con lo stesso articolo ben 32 configurazioni differenti.

Unità di contatto a 4 contatti

Innovativa unità di contatto a 4 contatti disponibile in diverse configurazioni di contatti per monitorare l'azionatore o l'elettromagnete (brevettata). L'unità è dotata di viti imperdibili e piastrine autosollevanti. Protezioni anti-dito rimovibili per capicorda ad occhiello.

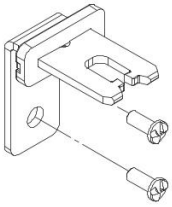
Contatti elettrici ad elevata affidabilità a 4 punti di appoggio e doppia interruzione.

Dispositivi di sblocco a serratura con chiave triangolare

Lo sblocco ausiliario a serratura opzione V70 comprende chiave triangolare realizzata secondo norma DIN 22417, impiegabile nelle installazioni dove si desidera che lo sblocco ausiliario venga azionato tramite chiave triangolare, e dotata di ritorno a molla dello sblocco alla posizione iniziale.

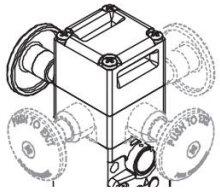
Il dispositivo è orientabile e questo permette di installare l'interruttore di sicurezza all'interno della macchina e di rendere il dispositivo di sblocco accessibile all'esterno della protezione.

Viti di sicurezza per azionatori



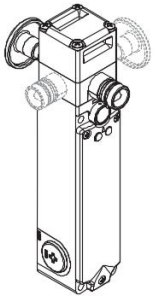
Come prescritto dalla norma EN ISO 14119 l'azionatore deve essere fissato al telaio del riparo in modo inamovibile. A questo scopo sono disponibili viti di sicurezza a testa bombata, con impronta one-way. Con questo tipo di viti gli azionatori non possono essere tolti o manomessi mediante attrezzature di uso comune. Vedi accessori a pagina 149.

Pulsante di sblocco antipanico



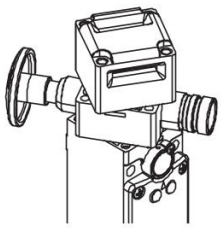
Questo dispositivo viene utilizzato quando l'interruttore di sicurezza controlla zone pericolose dove gli operatori possono fisicamente entrare con tutto il corpo. Il pulsante di sblocco permette l'uscita anche in caso di eventuali black-out. Premendo il pulsante si svolge la medesima funzione del dispositivo di sblocco ausiliario. Per riarmare l'interruttore basta riportare il pulsante nella posizione iniziale. Il pulsante antipanico è orientabile, disponibile in diverse lunghezze e viene fissato all'interruttore mediante una vite per permettere così l'installazione dell'interruttore all'interno o all'esterno dei ripari.

Dispositivo di sblocco a serratura e pulsante antipanico



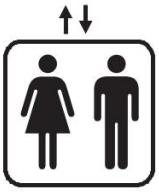
Questo dispositivo svolge contemporaneamente le due funzioni sopra evidenziate. Anche in questo caso il dispositivo è orientabile ed il pulsante di sblocco può essere ordinato in diverse lunghezze. L'attivazione del pulsante ha priorità sulla serratura, ovvero a serratura bloccata è comunque possibile azionare il pulsante e sbloccare l'interruttore. Per riarmare l'interruttore è necessario riportare serratura e pulsante nelle loro posizioni iniziali.

Teste e dispositivi non distaccabili



La testa ed i dispositivi di sblocco sono orientabili ma non distaccabili tra di loro. In questo modo l'interruttore è più sicuro poichè l'installatore non si deve preoccupare su come assemblare i vari pezzi e risulta minore la probabilità che esso venga danneggiato (smarrimenti di piccole parti, inserimento di sporco, ecc.)

Conformi EN 81-20 ed EN 81-50



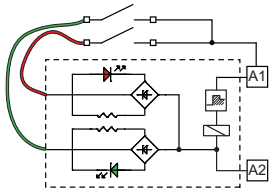
- Contatti di sicurezza in conformità con EN 60947-5-1, allegato K.
- Grado di protezione maggiore di IP4x.
- Tutti gli interruttori rispettano i requisiti previsti dalle nuove norme per i contatti di sicurezza.

LED di segnalazione tipo A

Nella versione con LED di segnalazione di tipo A, due LED verdi vengono accesi direttamente dall'alimentazione dell'elettromagnete. Non sono necessari cablaggi.

LED di segnalazione tipo B e C

Nella versione con LED di segnalazione di tipo B, sono disponibili i fili di collegamento di due LED, uno verde ed uno rosso. Mediante opportune connessioni all'unità di contatto è possibile visualizzare all'esterno i diversi stati dell'interruttore.

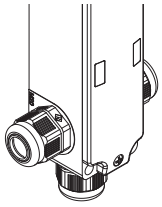


Grado di protezione IP67

IP67

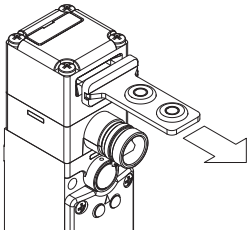
Progettati per essere impiegati anche nelle situazioni ambientali più gravose, questi dispositivi superano il test di immersione IP67 secondo EN 60529. Possono quindi essere utilizzati in tutti gli ambienti dove è richiesto il massimo grado di protezione dell'involucro.

Tre entrate cavi



L'interruttore è dotato di tre entrate cavi in diverse direzioni. Ciò consente la sua applicazione con collegamenti in serie o in luoghi angusti.

Forza di ritenuta azionatore sbloccato



Ogni interruttore è dotato al proprio interno di un dispositivo di trattenuta dell'azionatore nella posizione di chiusura. Il dispositivo mantiene in posizione il riparo sbloccato con una forza di circa 30 N, evitando che vibrazioni o colpi di vento possano aprirli.

Marcatura laser

Tutti gli interruttori della serie FG vengono marcati in modo indelebile, tramite un sistema laser dedicato che rende la marcatura adatta anche agli ambienti estremi. Grazie a questo sistema che non utilizza etichette, si previene la perdita dei dati di targa e si ottiene una maggiore resistenza della marcatura nel tempo.

Campo di temperatura esteso

-40°C

Si possono ordinare versioni speciali adatte per l'impiego in luoghi dove la temperatura ambiente varia da -40°C a +60°C. Sono quindi possibili applicazioni all'interno di celle frigorifere, sterilizzatori, o altre apparecchiature con temperature ambiente molto basse. Gli speciali materiali utilizzati per realizzare queste versioni, mantengono inalterate le loro caratteristiche anche in queste condizioni, ampliando le possibilità di installazione.

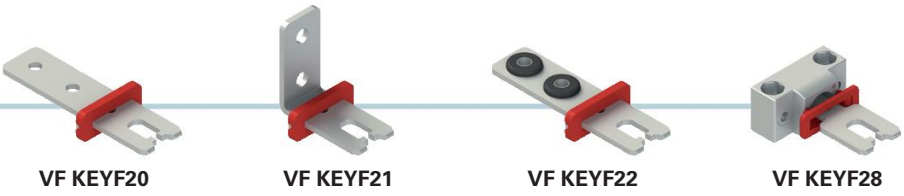
Segnalatori luminosi LED

Grazie alla presenza di tre entrate cavi filettate, sull'interruttore possono essere installati i segnalatori luminosi LED ad alta luminosità della serie VF SL.

I segnalatori luminosi LED si avvitano facilmente su uno degli ingressi non utilizzati per il passaggio dei cavi elettrici e le loro funzioni possono essere molteplici; ad esempio: visualizzare in lontananza se l'interruttore è stato azionato, oppure se la porta è stata chiusa correttamente o meno, oppure se la porta è bloccata o sbloccata.

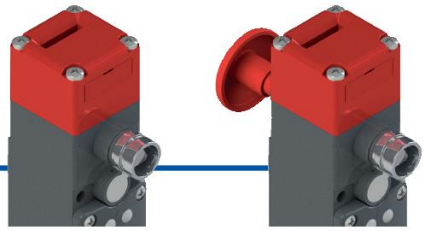
Per maggiori informazioni vedere il capitolo Accessori, pagina 149.

Diagramma di selezione



VF KEYF20 | VF KEYF21 | VF KEYF22 | VF KEYF28

AZIONATORI



D5D
azionatore bloccato ad elettromagnete **diseccitato** con sblocco ausiliario a serratura

D6D
azionatore bloccato ad elettromagnete **diseccitato** con sblocco ausiliario a serratura e pulsante di sblocco antipanico

TESTA E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

LED DI SEGNALAZIONE

A
due LED verdi accesi dall'alimentazione dell'elettromagnete

B
LED rosso e verde liberamente collegabili

C
LED arancione e verde liberamente collegabili

Z
senza LED

UNITÀ DI CONTATTO

	60A	**60B**	**60C**	**60D**
	1NO+1NC	2NC	3NC	1NO+1NC
	1NO+1NC	1NO+1NC	1NC	2NC

Altre unità di contatto disponibili vedi pagina 78

TENSIONE ALIMENTAZIONE ELETTROMAGNETE

24 V AC/DC	**120 V AC/DC**	**230 V AC**	**12 V DC**
0	**1**	**2**	**3**

ENTRATE CAVI

Entrata cavi filettata M20

Con connettore M23 metallico numerazione oraria

K900	a 12 poli in basso
K901	a 12 poli a destra
K902	a 12 poli a sinistra

Con connettore M12 metallico numerazione oraria

K110	a 12 poli in basso
K111	a 12 poli a destra
K112	a 12 poli a sinistra

opzione del prodotto

accessorio venduto separatamente

Struttura codice

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

articolo — opzioni

FG 60AD1D0A-LP30F20GK900T6V70V90

Unità di contatto

	Contatti mossi dall'elettromagnete	Contatti mossi dall'azionatore
60A	1NO+1NC	1NO+1NC
60B	2NC	1NO+1NC
60C	3NC	1NC
60D	1NO+1NC	2NC
60E	1NO+2NC	1NC
60G	2NC	2NC
60L	2NO+1NC	1NC
60P	1NC	3NC
60S	1NC	2NO+1NC
60T	1NC	1NO+2NC
60X	1NO	3NC
60Y	1NO	1NO+2NC
61E	1NO	2NO+1NC
61G	2NO	1NO+1NC
61H	2NO	2NC
61M	3NO	1NC

Principio di funzionamento

D5D	azionatore bloccato ad elettromagnete diseccitato. Con sblocco ausiliario a serratura.
D6D	azionatore bloccato ad elettromagnete diseccitato. Con sblocco ausiliario a serratura e pulsante di sblocco antipanico.

Tensione di alimentazione dell'elettromagnete

0	24 Vac/dc (-10% … +10%)
1	120 Vac/dc (-15% … +10%)
2	230 Vac (-15% … +10%)
3	12 Vdc (-10% … +10%)

Led di segnalazione

A	due LED verdi accesi dall'alimentazione dell'elettromagnete
B	LED rosso e verde liberamente collegabili
C	LED arancione e verde liberamente collegabili
Z	senza LED

Lunghezza pulsante di sblocco

	per spessore parete max 15 mm (standard)
LP30	per spessore parete max 30 mm
LP40	per spessore parete max 40 mm
LP60	per spessore parete max 60 mm
LPRG	regolabile per pareti con spessore da 60 mm a 500 mm

Azionatori

	senza azionatore (standard)
F20	azionatore diritto VF KEYF20
F21	azionatore piegato VF KEYF21
F22	azionatore con gommini VF KEYF22
F28	azionatore universale VF KEYF28

Tipo di contatti

	contatti in argento (standard)
G	contatti in argento dorati 1 µm

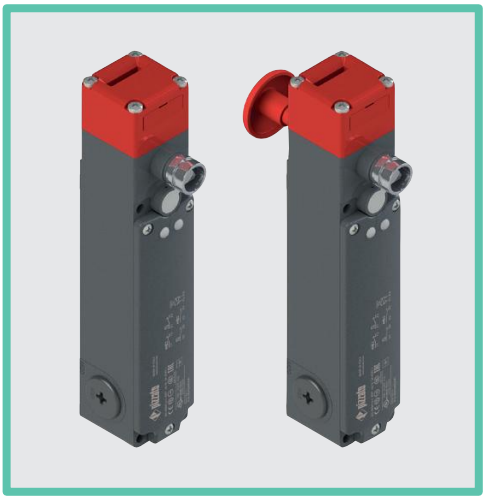
Connettori preinstallati

	nessun connettore (standard)
K900	connettore metallico M23 a 12 poli in basso
...	…
K110	connettore metallico M12 a 12 poli in basso
...	…

Per l'elenco completo di tutte le combinazioni contattate il nostro ufficio tecnico.

Temperatura ambiente

	-25°C … +60°C (standard)
T6	-40°C … +60°C



Caratteristiche principali

- Forza di bloccaggio dell'azionatore: 3000 N
- 16 unità di contatto a 4 contatti
- Custodia in metallo, tre entrate cavi M20
- Grado di protezione IP67
- Sblocco ausiliario a serratura triangolare con ritorno a molla
- 4 azionatori in acciaio inox
- Testa e dispositivi singolarmente orientabili e non distaccabili
- LED di segnalazione

Marchi di qualità:

Omologazione IMQ (dir. 2014/35/EU):	CA02.03808
Omologazione IMQ (dir. 2014/33/EU):	CA50.00781
Omologazione UL:	E131787
Omologazione CCC:	2021000305000103
Omologazione EAC:	RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia e testa in metallo, verniciate a polvere cotta in forno.

Tre entrate cavi filettate:	M20x1,5 (standard)
Grado di protezione:	IP67 secondo EN 60529 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore

Generali

SIL (SIL CL) fino a:	SIL 3 secondo EN 62061
Performance level (PL) fino a:	PL e secondo EN ISO 13849-1
Interblocco con blocco meccanico, codificato:	tipo 2 secondo EN ISO 14119
Livello di codifica:	basso secondo EN ISO 14119
Parametri di sicurezza:	
B_{10D}:	5.000.000 per contatti NC
Mission time:	20 anni
Temperatura ambiente:	-25°C … +60°C (standard) -40°C … +60°C (opzione T6)
Frequenza massima di azionamento:	600 cicli di operazioni/ora
Durata meccanica:	1 milione di cicli di operazioni
Velocità massima di azionamento:	0,5 m/s
Velocità minima di azionamento:	1 mm/s
Forza di bloccaggio di chiusura:	3000 N
Gioco dell'azionatore bloccato massimo:	4,5 mm
Forza di estrazione dell'azionatore sbloccato:	30 N
Coppie di serraggio per l'installazione:	vedere pagina 159
Sezioni dei conduttori e lunghezze di spellatura dei fili:	vedere pagina 170

Elettromagnete

Rapporto di inserzione:	100% ED (servizio continuo)
Consumo elettromagnete:	9 VA

Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, IEC 60947-1, IEC 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, BG-GS-ET-15, BG-GS-ET-19, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

Omologazioni:
EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva ascensori 2014/33/UE, Direttiva Macchine 2006/42/CE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.

Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

⚠ Quando non sono espressamente indicate in questo capitolo, per la corretta installazione ed un corretto impiego di tutti gli articoli si vedano le prescrizioni indicate da pagina 153 a pagina 162.

	Caratteristiche elettriche		Categoria d'impiego
senza connettore	Corrente termica (I_{th}):	10 A	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz) U_e (V) 120 250 400 I_e (A) 6 5 3 Corrente continua: DC13 U_e (V) 24 125 250 I_e (A) 3 0,7 0,4
	Tensione nominale di isolamento (U_i):	400 Vac 300 Vdc	
	Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV	
	Corrente di corto circuito condizionale:	1000 A secondo EN 60947-5-1	
	Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo gG	
	Grado di inquinamento:	3	
con connettore M23 a 12 poli	Corrente termica (I_{th}):	8 A	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz) U_e (V) 120 250 I_e (A) 6 5 Corrente continua: DC13 U_e (V) 24 125 250 I_e (A) 3 0,7 0,4
	Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 Vac 300 Vdc	
	Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 8 A 500 V tipo gG	
	Grado di inquinamento:	3	
con connettore M12 a 12 poli	Corrente termica (I_{th}):	1,5 A	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz) U_e (V) 24 I_e (A) 1,5 Corrente continua: DC13 U_e (V) 24 I_e (A) 1,5
	Tensione nominale di isolamento (U_i):	30 Vac 36 Vdc	
	Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 1,5 A tipo gG	
	Grado di inquinamento:	3	

Caratteristiche omologate da IMQ

Conformità alle norme: EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE.

Tensione nominale di isolamento (U_i):	400 Vac
Corrente termica in aria libera (I_{th}):	10 A
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A, 500 V tipo gG
Tensione ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV
Grado di protezione dell'involucro:	IP67
Terminali MV (morsetti a vite)	
Grado di inquinamento:	3
Categoria di impiego:	AC15
Tensione di impiego (U_e):	400 Vac (50 Hz)
Corrente di impiego (I_e):	3 A

Forme dell'elemento di contatto: X+X+X+X, Y+Y+Y+Y, X+Y+Y+Y, X+X+Y+Y, X+X+X+Y

Apertura positiva dei contatti su tutte le unità di contatto: 60A, 60B, 60C, 60D, 60E, 60G, 60L, 60P, 60S, 60T, 60X, 60Y, 61E, 61G, 61H, 61M

Conformità alle norme: EN 81-20, EN 81-50, requisiti fondamentali della Direttiva Ascensori 2014/33/UE.

Grado di protezione dell'involucro:	IP67
Resistenza a correnti superficiali:	TK 175V
Terminali MV (morsetti a vite)	
Tensione di impiego (U_e):	250 V c.a. / a.c. – 200 V c.c. / d.c.
Corrente di impiego (I_e):	2 A c.a. / a.c. – 0,5 A c.c. / d.c.

Forme dell'elemento di contatto: Y+Y+Y+Y, X+Y+Y+Y, X+X+Y+Y

Apertura positiva dei contatti su tutte le unità di contatto: 60A, 60B, 60C, 60D, 60E, 60G, 60L, 60P, 60S, 60T

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Caratteristiche omologate da UL

Electrical Ratings:	A300 pilot duty (720 VA, 120-300 Vac)
	Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 Vdc)
Environmental Ratings:	Types 1, 4X, 12, 13

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Principio di funzionamento

Il principio di funzionamento di questi interruttori permette loro di assumere tre diversi stati di lavoro ovvero:

stato A: con azionatore inserito e bloccato

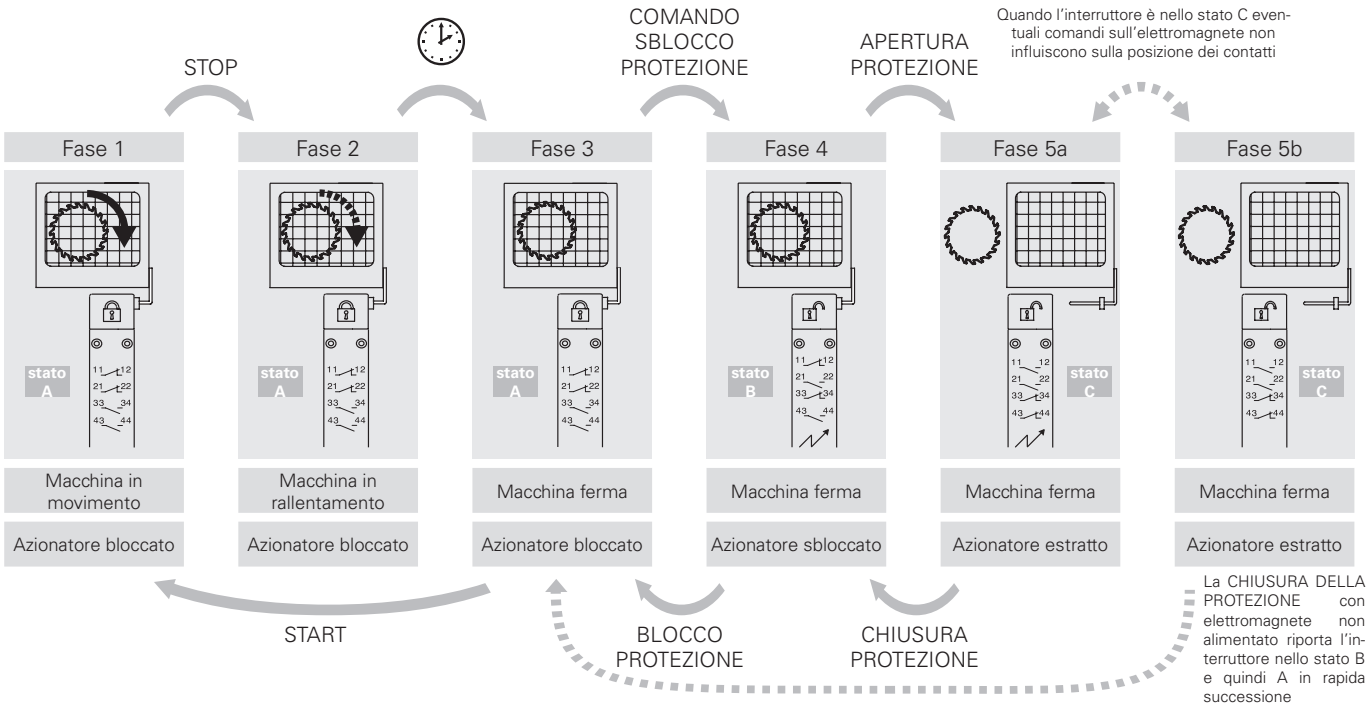
stato B: con azionatore inserito ma non bloccato

stato C: con azionatore estratto

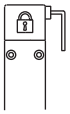
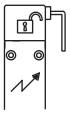
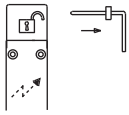
Tutti o alcuni di questi stati possono essere monitorati, attraverso contatti elettrici NO o NC ad apertura positiva, mediante la scelta dell'unità di contatto. In particolare le unità di contatto che hanno i contatti elettrici contrassegnati dal simbolo dell'elettromagnete ( ) sono azionati nella transizione tra lo stato A e lo stato B mentre i contatti elettrici contrassegnati dal simbolo dell'azionatore ( ) sono azionati nella transizione tra lo stato B e lo stato C.

Il principio di funzionamento prevede che l'azionatore venga bloccato con elettromagnete diseccitato. Lo sblocco dell'azionatore avviene alimentando l'elettromagnete (vedi anche esempio fasi di funzionamento).

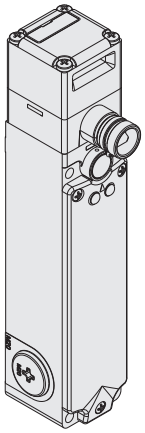
Esempio fasi di funzionamento



Posizione dei contatti negli stati dell'interruttore

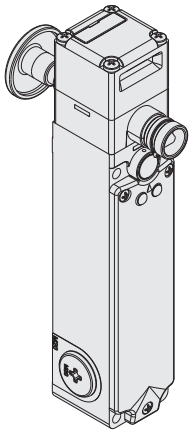
Stato di lavoro	Principio di funzionamento con azionatore bloccato ad elettromagnete diseccitato		
	stato A	stato B	stato C
Azionatore	Inserito e bloccato	Inserito e sbloccato	Estratto
Elettromagnete	Diseccitato	Eccitato	-
			
FG 60A••••• 1NO+1NC comandati dall'elettromagnete 1NO+1NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44
FG 60B••••• 2NC comandati dall'elettromagnete 1NO+1NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 31 32 43 44	11 12 21 22 31 32 43 44	11 12 21 22 31 32 43 44
FG 60C••••• 3NC comandati dall'elettromagnete 1NC comandato dall'azionatore	11 12 21 22 31 32 41 42	11 12 21 22 31 32 41 42	11 12 21 22 31 32 41 42
FG 60D••••• 1NO+1NC comandati dall'elettromagnete 2NC comandati dall'azionatore	13 14 21 22 31 32 41 42	13 14 21 22 31 32 41 42	13 14 21 22 31 32 41 42
FG 60E••••• 1NO+2NC comandati dall'elettromagnete 1NC comandato dall'azionatore	11 12 21 22 31 32 43 44	11 12 21 22 31 32 43 44	11 12 21 22 31 32 43 44
FG 60G••••• 2NC comandati dall'elettromagnete 2NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 31 32 41 42	11 12 21 22 31 32 41 42	11 12 21 22 31 32 41 42
FG 60L••••• 2NO+1NC comandati dall'elettromagnete 1NC comandato dall'azionatore	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44
FG 60P••••• 1NC comandato dall'elettromagnete 3NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 31 32 41 42	11 12 21 22 31 32 41 42	11 12 21 22 31 32 41 42
FG 60S••••• 1NC comandato dall'elettromagnete 2NO+1NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44
FG 60T••••• 1NC comandato dall'elettromagnete 1NO+2NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 31 32 43 44	11 12 21 22 31 32 43 44	11 12 21 22 31 32 43 44
FG 60X••••• 1NO comandato dall'elettromagnete 3NC comandati dall'azionatore	13 14 21 22 31 32 41 42	13 14 21 22 31 32 41 42	13 14 21 22 31 32 41 42
FG 60Y••••• 1NO comandato dall'elettromagnete 1NO+2NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44
FG 61E••••• 1NO comandato dall'elettromagnete 2NO+1NC comandati dall'azionatore	13 14 21 22 33 34 43 44	13 14 21 22 33 34 43 44	13 14 21 22 33 34 43 44
FG 61G••••• 2NO comandati dall'elettromagnete 1NO+1NC comandati dall'azionatore	13 14 21 22 33 34 43 44	13 14 21 22 33 34 43 44	13 14 21 22 33 34 43 44
FG 61H••••• 2NO comandati dall'elettromagnete 2NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44
FG 61M•••• 3NO comandati dall'elettromagnete 1NC comandato dall'azionatore	13 14 21 22 33 34 43 44	13 14 21 22 33 34 43 44	13 14 21 22 33 34 43 44

Tipo di contatti
L = scatto lento



Principio di funzionamento		Fornito con sblocco a serratura triangolare e senza azionatore				
Unità di contatto						
60A	L	FG 60AD5D0A-V70V90	✓	✓	1NO+1NC	1NO+1NC
60B	L	FG 60BD5D0A-V70V90	✓	✓	2NC	1NO+1NC
60C	L	FG 60CD5D0A-V70V90	✓	✓	3NC	1NC
60D	L	FG 60DD5D0A-V70V90	✓	✓	1NO+1NC	2NC
60E	L	FG 60ED5D0A-V70V90	✓	✓	1NO+2NC	1NC
60G	L	FG 60GD5D0A-V70V90	✓	✓	2NC	2NC
60L	L	FG 60LD5D0A-V70V90	✓	✓	2NO+1NC	1NC
60P	L	FG 60PD5D0A-V70V90	✓	✓	1NC	3NC
60S	L	FG 60SD5D0A-V70V90	✓	✓	1NC	2NO+1NC
60T	L	FG 60TD5D0A-V70V90	✓	✓	1NC	1NO+2NC
60X	L	FG 60XD5D0A-V70V90		✓	1NO	3NC
60Y	L	FG 60YD5D0A-V70V90		✓	1NO	1NO+2NC
61E	L	FG 61ED5D0A-V70V90		✓	1NO	2NO+1NC
61G	L	FG 61GD5D0A-V70V90		✓	2NO	1NO+1NC
61H	L	FG 61HD5D0A-V70V90		✓	2NO	2NC
61M	L	FG 61MD5D0A-V70V90		✓	3NO	1NC
Forza di attuazione		30 N (60 N ✓)				
Diagrammi corse		Pagina 170				

Tipo di contatti
L = scatto lento



Principio di funzionamento		Fornito con sblocco a serratura triangolare, pulsante di sblocco antipanico e senza azionatore				
Unità di contatto						
60A	L	FG 60AD6D0A-V70V90	✓	✓	1NO+1NC	1NO+1NC
60B	L	FG 60BD6D0A-V70V90	✓	✓	2NC	1NO+1NC
60C	L	FG 60CD6D0A-V70V90	✓	✓	3NC	1NC
60D	L	FG 60DD6D0A-V70V90	✓	✓	1NO+1NC	2NC
60E	L	FG 60ED6D0A-V70V90	✓	✓	1NO+2NC	1NC
60G	L	FG 60GD6D0A-V70V90	✓	✓	2NC	2NC
60L	L	FG 60LD6D0A-V70V90	✓	✓	2NO+1NC	1NC
60P	L	FG 60PD6D0A-V70V90	✓	✓	1NC	3NC
60S	L	FG 60SD6D0A-V70V90	✓	✓	1NC	2NO+1NC
60T	L	FG 60TD6D0A-V70V90	✓	✓	1NC	1NO+2NC
60X	L	FG 60XD6D0A-V70V90		✓	1NO	3NC
60Y	L	FG 60YD6D0A-V70V90		✓	1NO	1NO+2NC
61E	L	FG 61ED6D0A-V70V90		✓	1NO	2NO+1NC
61G	L	FG 61GD6D0A-V70V90		✓	2NO	1NO+1NC
61H	L	FG 61HD6D0A-V70V90		✓	2NO	2NC
61M	L	FG 61MD6D0A-V70V90		✓	3NO	1NC
Forza di attuazione		30 N (60 N ✓)				
Diagrammi corse		Pagina 170				

Legenda: ✓ Con apertura positiva secondo EN 60947-5-1, ✓ interblocco con blocco monitorato secondo EN ISO 14119

✓ Contatti attivati dall'azionatore

✓ Contatti attivati dall'elettromagnete

Accessori Vedere pagina 149

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Azionatori in acciaio inox

IMPORTANTE: Questi azionatori si possono utilizzare solo con articoli della serie FG (es. FG 60AD5D0A-F20V70V90).
Livello di codifica basso secondo EN ISO 14119.

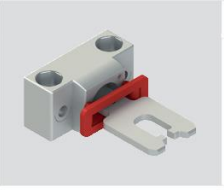
Articolo	Descrizione
VF KEYF20	Azionatore diritto

Articolo	Descrizione
VF KEYF21	Azionatore piegato

Articolo	Descrizione
VF KEYF22	Azionatore con gommini

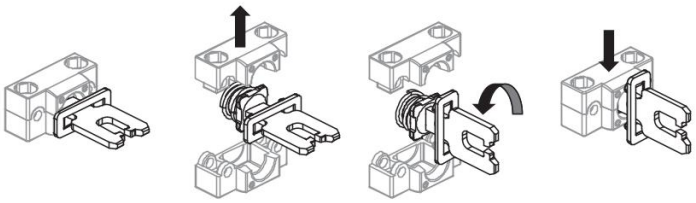
Azionatore universale VF KEYF28

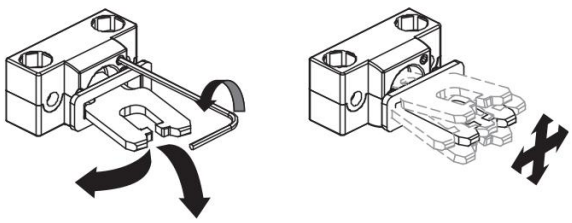
IMPORTANTE: Questi azionatori si possono utilizzare solo con articoli della serie FG (es. FG 60AD5D0A-F28V70V90).
Livello di codifica basso secondo EN ISO 14119.

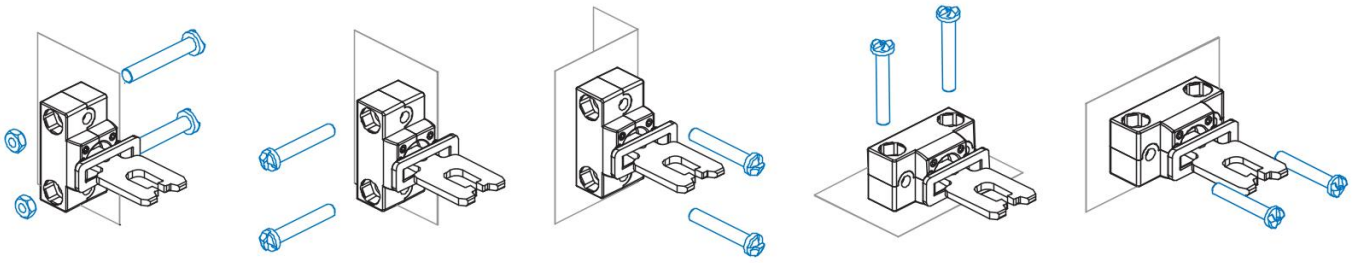


Articolo	Descrizione
VF KEYF28	Azionatore universale

Azionatore snodato per ripari disallineati fissabile in molteplici posizioni con possibilità di regolazione in due direzioni per sportelli di piccole dimensioni.
Il corpo metallico di fissaggio è dotato di due coppie di fori ed è predisposto per poter ruotare di 90° il piano di lavoro dell'azionatore.







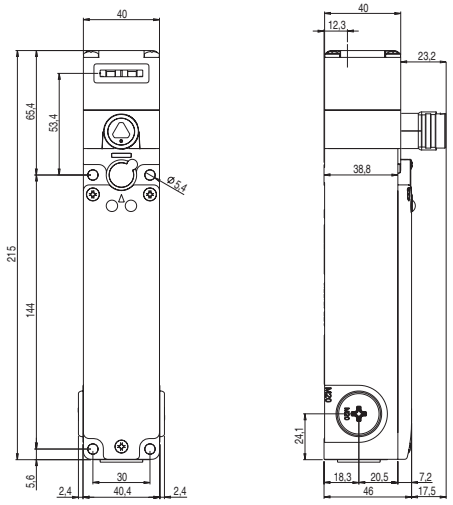
Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 1149

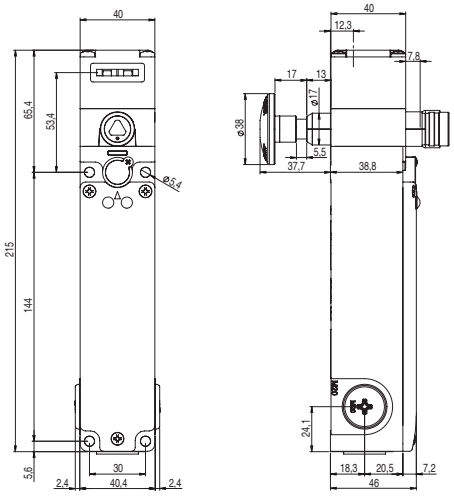
➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Disegni quotati

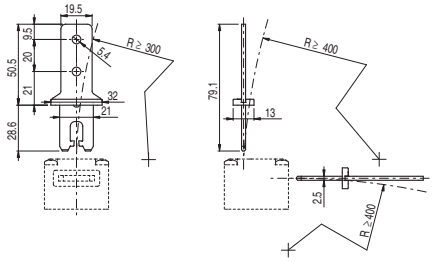
Interruttore FG 6••D5D••-V70V90
Con sblocco ausiliario
a serratura triangolare



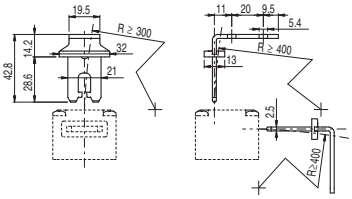
Interruttore FG 6••D6D••-V70V90
Con sblocco ausiliario a serratura triangolare e
pulsante di sblocco antipanico



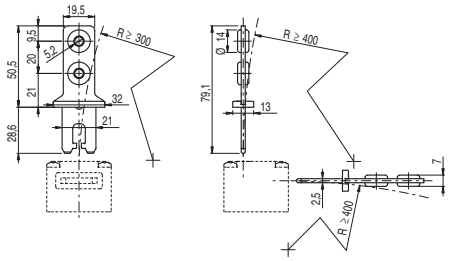
Azionatore VF KEYF20



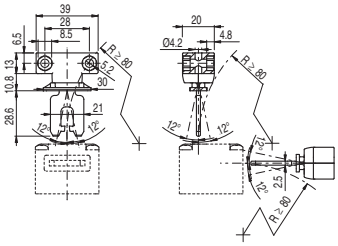
Azionatore VF KEYF21



Azionatore VF KEYF22



Azionatore VF KEYF28



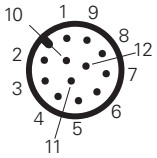
Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Schema di collegamento connettori M12

Connettore M12 a 12 poli



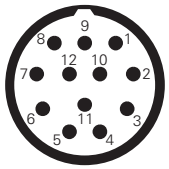
Unità di contatto 60A 2NO+2NC		Unità di contatto 60B 1NO+3NC		Unità di contatto 60C 4NC		Unità di contatto 60D 1NO+3NC		Unità di contatto 60E 1NO+3NC		Unità di contatto 60G 4NC		Unità di contatto 60L 2NO+2NC		Unità di contatto 60P 4NC		Unità di contatto 60S 2NO+2NC		Unità di contatto 60T 1NO+3NC	
Contatti	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**
A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2
NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NO	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4
NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6
NO	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NO	7-8	NC	7-8	NO	7-8	NC	7-8
NO	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NO	9-10

Unità di contatto 60X 1NO+3NC		Unità di contatto 60Y 2NO+2NC		Unità di contatto 61E 3NO+1NC		Unità di contatto 61G 3NO+1NC		Unità di contatto 61H 2NO+2NC		Unità di contatto 61M 3NO+1NC	
Contatti	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**
A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2
NO	3-4	NC	3-4	NO	3-4	NO	3-4	NC	3-4	NO	3-4
NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6
NC	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8
NC	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10

Nota: i fili collegati ai pin 11 e 12 del connettore M12 possono essere utilizzati per attivare i led nelle configurazioni della serie FG con i led liberamente collegabili.

Schema di collegamento connettori M23

Connettore M23 a 12 poli



Unità di contatto 60A 2NO+2NC		Unità di contatto 60B 1NO+3NC		Unità di contatto 60C 4NC		Unità di contatto 60D 1NO+3NC		Unità di contatto 60E 1NO+3NC		Unità di contatto 60G 4NC		Unità di contatto 60L 2NO+2NC		Unità di contatto 60P 4NC		Unità di contatto 60S 2NO+2NC		Unità di contatto 60T 1NO+3NC	
Contatti	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**
A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2
NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NO	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4
NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6
NO	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NO	7-8	NC	7-8	NO	7-8	NC	7-8
NO	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NO	9-10
massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11

Unità di contatto 60X 1NO+3NC		Unità di contatto 60Y 2NO+2NC		Unità di contatto 61E 3NO+1NC		Unità di contatto 61G 3NO+1NC		Unità di contatto 61H 2NO+2NC		Unità di contatto 61M 3NO+1NC	
Contatti	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**
A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2
NO	3-4	NC	3-4	NO	3-4	NO	3-4	NC	3-4	NO	3-4
NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6
NC	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8
NC	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10
massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11

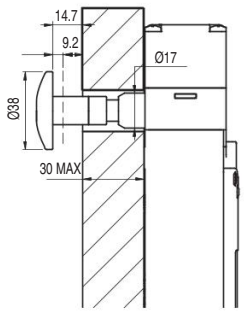
Pulsante di sblocco

Articolo	Descrizione
VF FG-LP15	Pulsante di sblocco in tecnopolimero per pareti spessore max 15 mm, completo di vite
VF FG-LP30	Pulsante di sblocco in tecnopolimero per pareti spessore max 30 mm, completo di vite
VF FG-LP40	Pulsante di sblocco in tecnopolimero per pareti spessore max 40 mm, completo di vite
VF FG-LP60	Pulsante di sblocco in metallo per pareti spessore max 60 mm, completo di vite

Articolo	Descrizione
VF FG-LPRG	Pulsante di sblocco in metallo per pareti da 60 a 500 mm, completo di 2 supporti e 2 viti, senza barra filettata M10

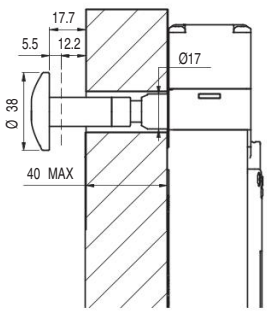
La barra M10 può essere fornita a richiesta in acciaio zincato lunghezza 1 m. Articolo: AC 8512.

Altre lunghezze pulsante di sblocco



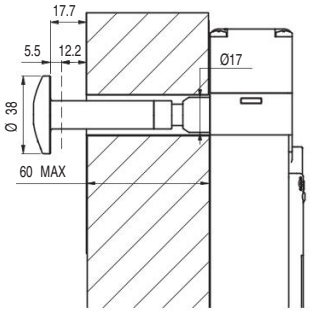
-LP30

Per spessore parete
da 15 a 30 mm



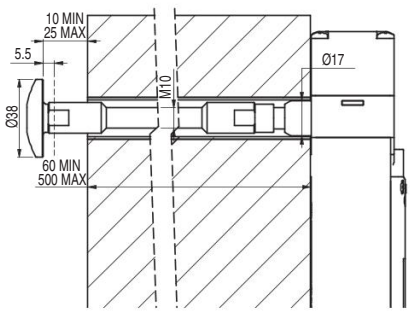
-LP40

Per spessore parete
da 30 a 40 mm



-LP60

Per spessore parete
da 40 a 60 mm



-LPRG

Per spessore parete
da 60 a 500 mm

-LP30, -LP40, -LP60:

- Evitare torsioni e flessioni del pulsante di sblocco.
- Per garantire il corretto funzionamento del dispositivo va tenuta una distanza compresa tra 10 e 25 mm tra la parete ed il pulsante di sblocco.
- La zona di scorrimento del pulsante di sblocco va mantenuta pulita. L'ingresso di sporcizia o di prodotti chimici potrebbe compromettere il funzionamento del dispositivo.
- Verificare periodicamente il corretto funzionamento del dispositivo.

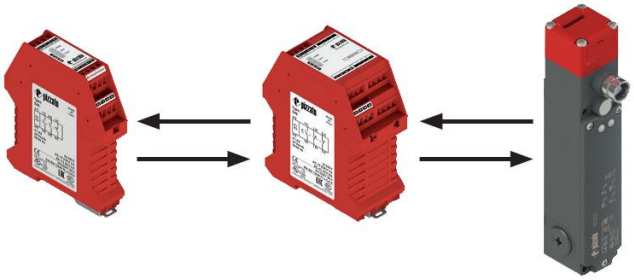
-LPRG:

- Evitare torsioni e flessioni del pulsante di sblocco.
- Utilizzare come guida all'interno della parete una boccola oppure un tubo di diametro interno 18±0,5 mm.
- La barra filettata M10 va inserita all'interno di tale guida in modo da evitare flessioni della stessa. La barra filettata M10 non vien fornita con il dispositivo.
- Utilizzare frenafiletti a media resistenza nel fissare la barra filettata.
- Non superare la lunghezza complessiva di 500 mm tra pulsante di sblocco ed interruttore.
- Per garantire il corretto funzionamento del dispositivo va tenuta una distanza compresa tra 10 e 25 mm tra la parete ed il pulsante di sblocco.
- La zona di scorrimento del pulsante di sblocco va mantenuta pulita. L'ingresso di sporcizia o di prodotti chimici potrebbe compromettere il funzionamento del dispositivo.
- Verificare periodicamente il corretto funzionamento del dispositivo.

Moduli di sicurezza

Pizzato Elettrica offre ai suoi clienti una ampia gamma di moduli di sicurezza realizzati tenendo conto delle problematiche tipiche nel controllo degli interruttori di sicurezza e delle loro reali condizioni di utilizzo. Sono disponibili moduli di sicurezza con contatti istantanei o temporizzati per la realizzazione di circuiti di emergenza di tipo 0 (arresti immediati) o di tipo 1 (arresti controllati).

Gli interruttori di sicurezza con elettromagnete serie FG possono essere collegati a moduli di sicurezza per ottenere circuiti di sicurezza fino a PL e secondo EN ISO 13849. Per informazioni tecniche o schemi circuitali potete contattare l'ufficio tecnico.



Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Introduzione

Pizzato Elettrica, forte delle esperienze e delle conoscenze maturate nella pluridecennale attività nel mondo dell'automazione e della sicurezza, conferma la capacità di proporre, anche in altri settori, soluzioni innovative che riescano a conciliare massima praticità e flessibilità d'utilizzo, con un'estetica lineare curata nei dettagli.

Le stazioni di comando per ascensori serie EL AC, progettate per pilotare il movimento degli ascensori durante le operazioni di controllo e manutenzione, nascono da queste ultime prerogative e utilizzano come dispositivi di comando e di segnalazione gli articoli della linea EROUND di Pizzato Elettrica.

Conformità alle norme EN 81-20 e EN 81-50

Le norme internazionali EN 81-20 e EN 81-50 vanno a fissare nuove prescrizioni tecniche e di sicurezza aggiornate agli standard attuali e costituiscono un importante aggiornamento per la costruzione e l'installazione degli ascensori.

La gamma delle stazioni di comando e segnalazione EL è strutturata per poter soddisfare tutte le richieste presenti in queste norme, in modo da rendere i prodotti pienamente conformi.

Modularità

Le stazioni di comando possono essere realizzate con configurazioni completamente personalizzabili dal cliente per quanto riguarda la disposizione e la tipologia delle forature: il numero di possibili varianti realizzabili è elevatissimo.

Queste svariate opzioni sono rese possibili grazie ad un innovativo stampo composto da elementi modulari ed intercambiabili (brevetto depositato), che consente la libera disposizione delle varie forature e sagome di alloggiamento dei dispositivi: tale stampo componibile permette di ottenere il coperchio completo come un singolo pezzo realizzato mediante un unico processo di stampaggio.

Robustezza

Il riparo dei dispositivi da urti o da calpestio viene garantito sia dalla presenza della protezione incernierata lateralmente (nelle versioni che ne sono dotate), sia dalla scelta di utilizzare pulsanti incassati e quindi non sporgenti dalla superficie della stazione di comando.

Inoltre l'impiego di robuste guardie per gli ausiliari di comando particolarmente ingombranti, quali il pulsante d'emergenza o il selettore, rende applicabile il prodotto negli ambienti più gravosi.

Porta scatola

Le stazioni di comando EL AC possono essere installate su parete anche tramite l'impiego del portascatola dedicato serie VE SF, accessorio adatto a tutte quelle situazioni in cui si desideri poter inserire la scatola in una sede fissa e sicura quando non viene utilizzata dall'operatore.

La struttura rinforzata ed il design raccordato del portascatola assicurano un inserimento facile della pulsantiera, una solida trattenuta e un robusto riparo della stessa.

L'apposito aggancio a scatto, a scatola completamente inserita, restituisce inoltre all'operatore un feedback sull'avvenuta corretta collocazione della pulsantiera nella sua sede, in modo da evitare che posizionamenti errati possano portare alla fuoriuscita della pulsantiera dal proprio alloggiamento.

Commutatore e selettore

Nelle stazioni di comando serie EL AC è possibile installare, a richiesta, un commutatore in alternativa ai selettori.

I commutatori a camme vengono abbinati ad un'ampia manopola ergonomica di azionamento, sono disponibili in versioni a 2 o 3 posizioni stabili e possono essere realizzati con schemi di contatti personalizzati dal cliente, fino ad un numero massimo di 8 contatti.

I coperchi dedicati ad ospitare i commutatori prevedono un opportuno alloggiamento con guardia di protezione.

Dotato di guarnizione posta sotto la manopola, il commutatore garantisce un grado di protezione IP67.

A prova di calpestio

La protezione incernierata lateralmente ha la doppia funzione di riparo dei dispositivi da polvere e sporco e di protezione degli stessi da urti o sollecitazioni (massimo fino a 100 kg).La sua particolare sagoma lascia liberamente azionabile il pulsante di emergenza, ma nel contempo esercita la funzione di protezione anche nel caso in cui un manutentore incauto dovesse inavvertitamente calpestare la stazione di comando.I dispositivi applicati ad essa non ne risentiranno grazie alla conformazione della protezione, che permette di scaricare sulla robusta struttura della stazione di comando la pressione esercitata.

Possibilità di acquistare la protezione separatamente

Nelle versioni delle stazioni di comando aventi il pulsante d'emergenza in posizione centrale senza guardie sporgenti è possibile aggiungere la protezione anche in un secondo momento, grazie alla possibilità di acquistare la protezione stessa separatamente dalla stazione di comando.

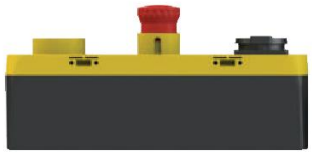
Cablaggio personalizzato

Le stazioni di comando possono essere fornite cablate, con cablaggio realizzato secondo le specifiche del cliente sia per quanto riguarda i cavi da impiegare che per quanto riguarda i connettori.

Questa ulteriore personalizzazione in base alle esigenze del cliente rende le stazioni di comando pronte per l'installazione finale.

Due altezze

Le stazioni di comando serie EL AC di Pizzato Elettrica sono disponibili sia nella versione con base alta (2 livelli di contatti) sia nella versione con base bassa (1 livello di contatti), aumentando così notevolmente le possibilità di applicazione del prodotto stesso.



2 livelli di contatti

1 livello di contatti

Estetica

La sagoma della parte inferiore della stazione di comando si raccorda senza interruzioni con quella della protezione, costituendo così un unico corpo caratterizzato dall'assenza di elementi sporgenti.

Ciò ne consente l'utilizzo in quei casi, sempre più frequenti, in cui sia ricercato un valido risultato estetico, soprattutto in presenza di strutture utilizzanti ampie superfici vetrate che lasciano in vista la cabina dell'ascensore.

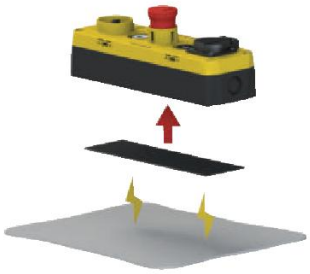
Marcatura LASER

Pizzato Elettrica ha introdotto un nuovo sistema di marcatura LASER per le stazioni di comando serie EL AC.

Grazie a questo sistema, che esclude l'impiego di tampografie o etichette, la marcatura sul prodotto risulta indelebile e resistente nel tempo.

Le marcature laser per le stazioni di comando serie EL AC si arricchiscono ora dei pittogrammi e simboli secondo la norma EN 81-20; le stazioni di comando possono inoltre essere personalizzate attraverso indicazioni, simboli e loghi su richiesta del cliente.

Basi magnetiche

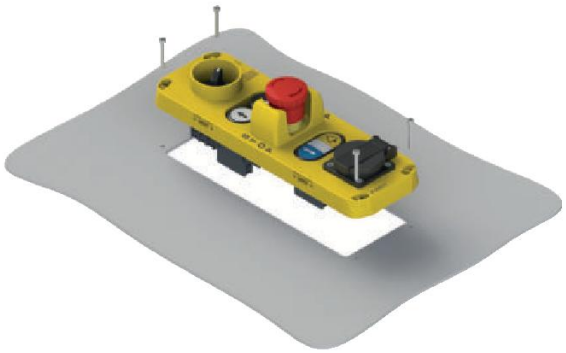


Tutte le stazioni di comando serie EL AC possono essere fornite con una base magnetica applicata al fondo della scatola; in questo modo sarà possibile ancorare le stazioni di comando a pareti e superfici metalliche in modo removibile e senza la necessità di forare.

Le basi magnetiche adesive possono essere applicate anche in un secondo momento.

Coperchio senza base

È possibile disporre delle stazioni di comando serie EL AC anche nelle versioni con coperchio senza base, per i casi in cui è necessario fissare la stazione di comando direttamente ad una parete o ad un quadro elettrico.



Presa elettrica

La parte interna della presa elettrica viene protetta contro il rischio di contatto accidentale mediante l'impiego di un coperchio asportabile.

Disponibile in diverse tipologie, permette di adattarsi perfettamente allo standard presente nelle nazioni in cui l'ascensore viene installato.

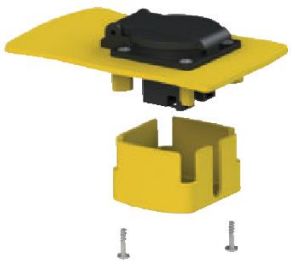
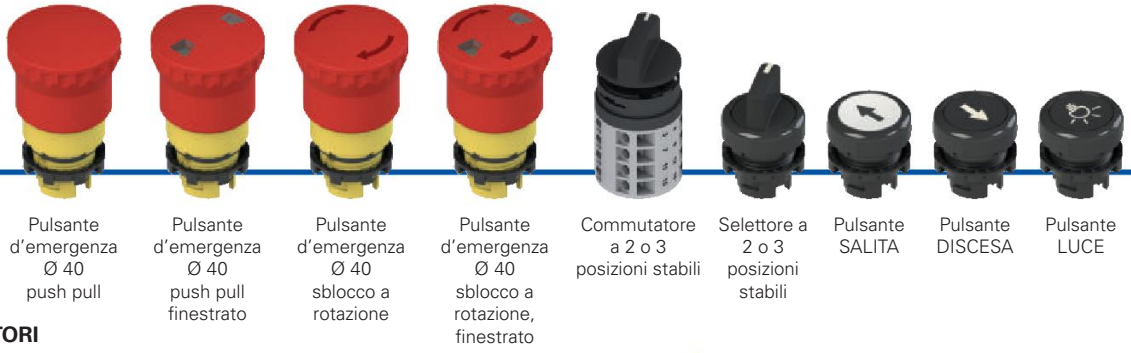


Diagramma di selezione



Pulsante d'emergenza Ø 40 push pull

Pulsante d'emergenza Ø 40 push pull finestrato

Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco a rotazione

Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco a rotazione, finestrato

Commutatore a 2 o 3 posizioni stabili

Selettore a 2 o 3 posizioni stabili

Pulsante SALITA

Pulsante DISCESA

Pulsante LUCE

AZIONATORI

GUARDIE PER AZIONATORI

Guardia finestrata bassa Ø40x20 mm

Guardia finestrata alta Ø43x27 mm

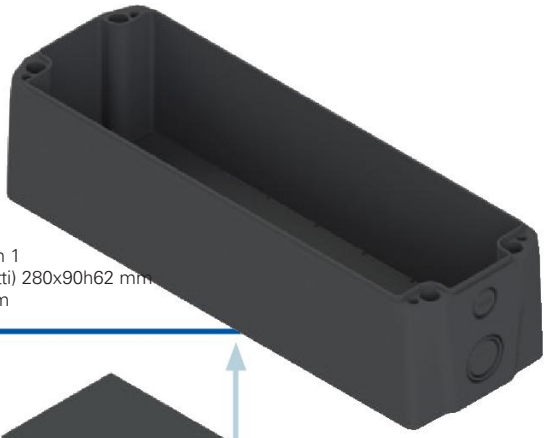
Guardia aperta 38x66x35 mm

COPERCHI

PROTEZIONE

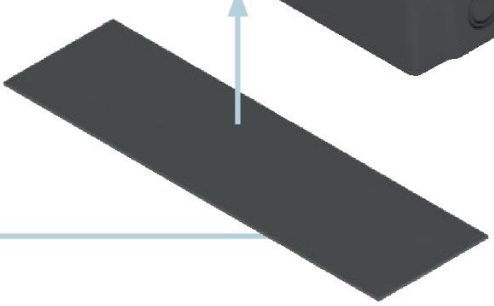
BASI

Base bassa (per articoli con 1 livello di contatti) 280x90h62 mm
280x90h62 mm



Base alta (per articoli con 2 livelli di contatti) 280x90h88,5 mm
280x90h88,5 mm

PORTA SCATOLA
(solo per base bassa)



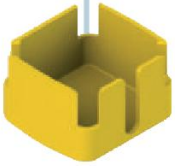
BASE MAGNETICA ADESIVA 230x70

Pulsante ALLARME | Pulsante CONSENSO | Selettore a chiave a 2 posizioni | Pulsante doppio SALITA DISCESA | Pulsante doppio ALLARME LUCE | Pulsante triplo CONSENSO ALLARME LUCE | Pulsante triplo SALITA ALLARME DISCESA | Pulsante quadruplo | Indicatore luminoso | Indicatore sonoro | Disco luminoso

PRESE

Cina/Australia | Europa schuko | USA | Francia | Inghilterra | Svizzera

Altri coperchi disponibili.
Vedi a pagina 95.



Protezione interna presa

opzioni del prodotto

accessorio venduto separatamente

Struttura codice

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

EL AC27010

Forma scatola	
7	base 280 x 90 mm

Progressivo di configurazione	
010	configurazione 010
011	configurazione 011
012	configurazione 012
...	...

Stazioni di comando serie **EL AC**

Caratteristiche principali
- Molteplici configurazioni disponibili
- Con protezione resistente al calpestio
- Grado di protezione IP54, IP65 o IP67
- Fissaggio interno ed esterno
- Dispositivi incassati o protetti con guardia
- Presa elettrica personalizzabile

Marchi di qualità scatole:

Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Marchi di qualità unità di contatto:

Omologazione IMQ: CA02.04805
Omologazione UL: E131787
Omologazione CCC: 2021000305000106
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia in tecnopolimero antiurto autoestinguente, resistente ai raggi UV e a doppio isolamento: ⧈

Base alta:	
2 ingressi laterali passanti a sfondamento:	M20 - M25 - PG 13,5 - 1/2 NPT
2 ingressi laterali passanti a sfondamento:	M16 - PG 11
6 ingressi inferiori passanti a sfondamento:	M20 - PG 13,5 - 1/2 NPT
Base bassa:	
2 ingressi laterali passanti a sfondamento:	M20 - M25 - PG 13,5 - 1/2 NPT
2 ingressi inferiori passanti a sfondamento:	M20 - M25 - PG 13,5 - 1/2 NPT
Colore base:	Nero RAL 9005
Colore coperchio:	Giallo RAL 1023 (standard) Nero RAL 9005 (a richiesta)
Colore protezione:	Giallo RAL 1023 (standard) Nero RAL 9005 (a richiesta)
Materiale viti:	Acciaio zincato, a richiesta in acciaio inox
Grado di protezione secondo EN 60529:	IP54 (standard) IP65 (a richiesta) IP67 (a richiesta) con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore

Generali

Temperatura ambiente:	-25°C ... +80°C
Coppia di serraggio viti coperchio:	1 ... 1,4 Nm

Conformità alle norme:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, IEC 60947-5-5, EN 60947-5-5, EN 60204-1, EN ISO 14119, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14.

⚠ Installazione con funzione di protezione delle persone:

Utilizzare solo unità di contatto che riportino il simbolo ⊖. Il circuito di sicurezza va sempre collegato sui contatti NC (contatti normalmente chiusi: 1-2) come previsto dalla norma EN 81-20 par. 5.11.2.2.1.

Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva ascensori 2014/33/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.

Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

⚠ Quando non sono espressamente indicate in questo capitolo, per la corretta installazione ed un corretto impiego di tutti gli articoli si vedano le prescrizioni indicate a pagina 133.

Caratteristiche elettriche

Corrente termica (I_{th}):	10 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac/dc
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo gG/gL
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	8 kV
Grado di inquinamento:	3

Categoria d'impiego

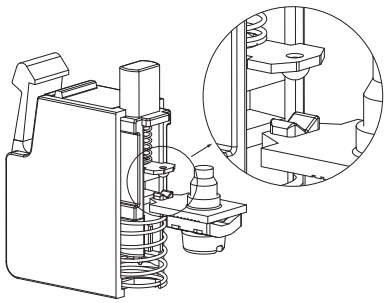
Corrente alternata: AC15 (50 ... 60 Hz)

U_e (V)	24	48	120	250	400
I_e (A)	6	6	6	6	3

Corrente continua: DC13

U_e (V)	24	48	125	250
I_e (A)	2,5	1,3	0,6	0,3

Contatti autopulenti ad elevata affidabilità



Contatti autopulenti con forma a "V" a quadruplo punto di appoggio. Questo tipo di sagoma, grazie alla presenza del quadruplo punto di appoggio, consente di ridurre drasticamente le probabilità di errore di commutazione del contatto. Inoltre migliora sensibilmente l'affidabilità in caso di presenza di polvere (brevetto depositato).

Apertura positiva

Unità di contatto NC adatta ad applicazioni di sicurezza, con contatti ad apertura positiva secondo IEC 60947-5-1.

Caratteristiche omologate da UL

Electrical Ratings: A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)

For contact block series E2 C provided with clamping screw terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 14-20 AWG, stranded or solid. The terminal tightening torque of 7.1 Lb In (0.8 Nm).

For contact block series E2 C provided with screw less type terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 16-24 AWG, stranded. These terminals are suitable also for stranded conductors prepared with ZMLF ferrules. Recommended stripping length: 8 mm.

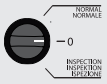
Caratteristiche omologate da IMQ

Tensione nominale di isolamento (U): 500 V
Corrente termica in aria libera (I_{th}): 10 A
Corrente termica in involucro (I_{the}): 10 A
Tensione nominale di tenuta ad impulso (U_{imp}):
- Morsetti a vite o morsetti a saldare 8 kV;
- Morsetti senza vite 6 kV.

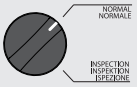
Grado di protezione dell'involucro:
- Morsetti a vite o morsetti senza vite IP20;
- Morsetti a saldare IP00;
- Morsetti a vite con protezione parapolvere, solo montaggio a pannello IP20.

Terminali: morsetti a vite, a saldare, senza vite
Categoria di impiego: AC15
Tensione di impiego (U_e): 400 Vac (50/60 Hz)
Corrente di impiego (I_e): 3 A
Forme dell'elemento di contatto: X, Y
Apertura positiva dei contatti su unità di contatto 01G, 01K
Conformità alle norme: EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE.

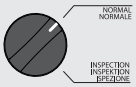
EL AC27029

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	**Selettore a leva corta** 3 posizioni stabili, colore nero, con guardia	4 NO	NORMAL 0 INSPECTION
	Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
	Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco a rotazione, con guardia	1NC	
	Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
	Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

EL AC27433

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco Push-pull, finestrato, con guardia	1NC	
	**Commutatore Ø 42** 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+4NC	NORMAL INSPECTION
	Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	1NO+1NC	
	Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
	Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	1NO+1NC	

EL AC27616

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	**Commutatore Ø 42** 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
	Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO+1NC	
	Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO+1NC	
	Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco a rotazione, con guardia	2NC	
	Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
	Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
	Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

EL AC27620

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco Push-pull, finestrato, con guardia	1NC	
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Pulsante ALLARME sporgente, ad impulso, colore giallo	1NO	
Pulsante LUCE rasato, ad impulso, colore nero	1NO	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

EL AC27615

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco Push-pull, finestrato, con guardia	1NC	
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Indicatore sonoro a tono continuo lente forata, colore nero	24Vac/dc	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

EL AC27617

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco a rotazione, finestrato, con guardia	1NC	
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante LUCE rasato, ad impulso, colore nero	1NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
Selettore a leva corta 3 posizioni, colore nero, con guardia, impulso sinistra, stabile, impulso destra	2NO	0

EL AC27622

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco Push-pull, finestrato, con guardia	1NC	
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Commutatore Ø 42 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
Disco luminoso BIANCO luce fissa bianca 5 LUX	24 Vac/dc	LED
Indicatore sonoro a tono continuo lente forata, colore nero	24 Vac/dc	

EL AC27619

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	3NO+3NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO+1NC	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO+1NC	
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco Push-pull, finestrato, con guardia	2NC	
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	2NO	
Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	

EL AC27618

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	3NO+3NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco Push-pull, finestrato, con guardia	2NC	
Pulsante LUCE rasato, ad impulso, colore nero	1NO	
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

EL AC27025

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	3NO+3NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco a rotazione, con guardia	1NC	
Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
Pulsante LUCE rasato, ad impulso, colore nero	1NO	
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	2NO	
Selettore a leva corta 3 posizioni, colore nero, impulso sinistra, stabile, impulso destra	2NO	0

EL AC27613

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Commutatore Ø 42 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	3NO+3NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco Push-pull, finestrato, con guardia	1NC	
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

EL AC27058

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	3NO+3NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO+1NC	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO+1NC	
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco a rotazione, con guardia	1NC	
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Pulsante ALLARME sporgente, ad impulso, colore giallo	1NO	
Pulsante LUCE rasato, ad impulso, colore nero	1NO	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

EL AC27048

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO+1NC	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO+1NC	
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco a rotazione, con guardia	2NC	
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

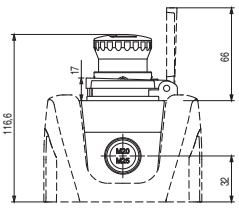
EL AC27623

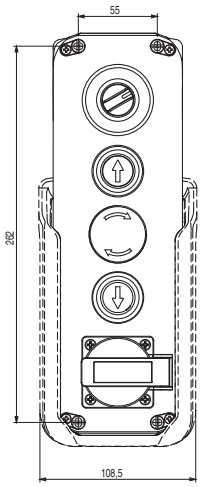
DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Commutatore Ø 42 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco a rotazione, con guardia	2NC	
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

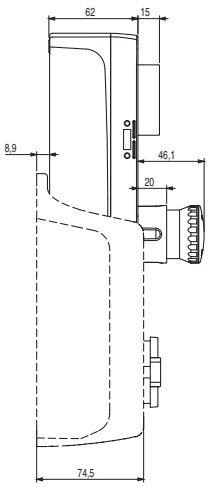
EL AC27614

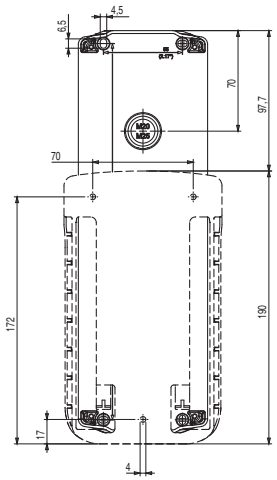
DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	3NO+3NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco Push-pull, finestrato, con guardia	2NC	
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

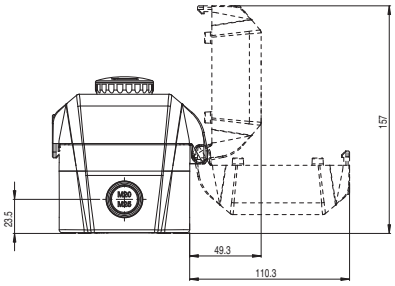
Dimensioni scatole per ascensori serie EL AC27••• con base bassa

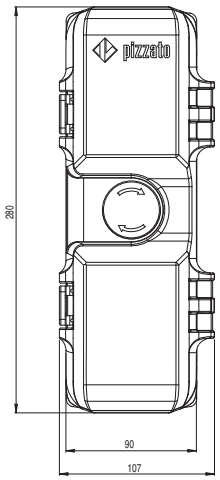


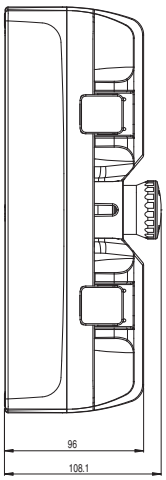


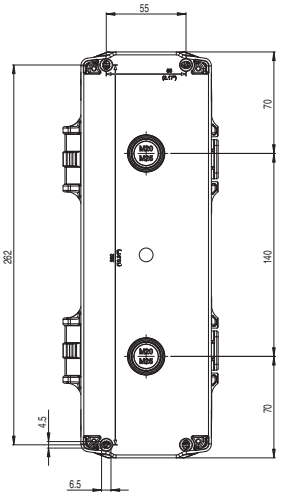








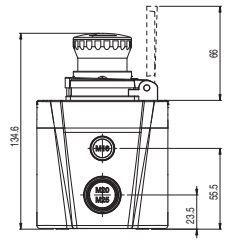


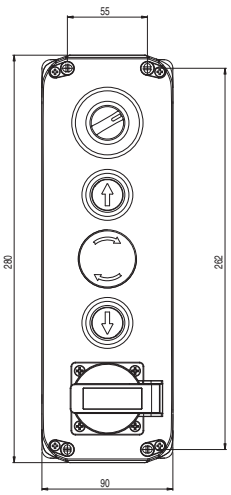


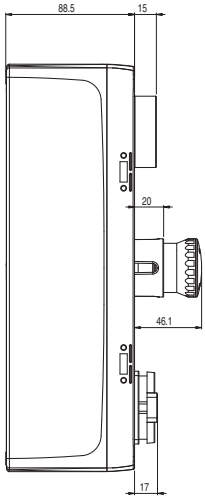
Tutte le misure nei disegni sono in mm

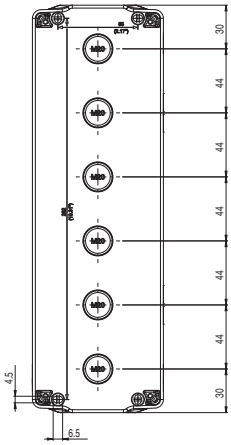
→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

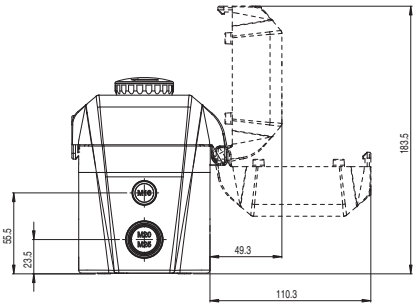
Dimensioni scatole per ascensori serie EL AC27••• con base alta

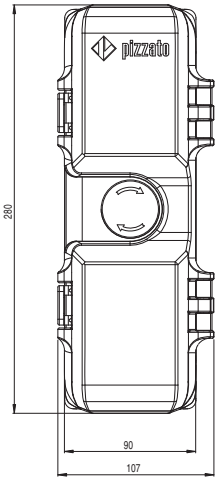


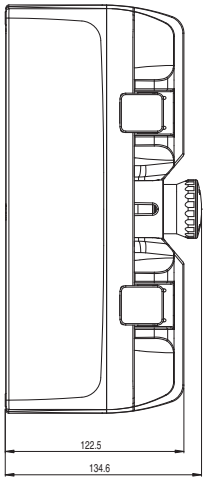


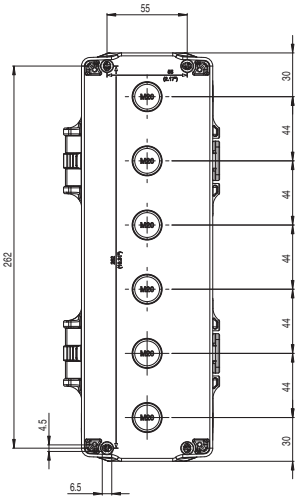












Tutte le misure nei disegni sono in mm

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Tabella di selezione coperchi serie EL AC (versioni per selettore)

ATTENZIONE: Il codice interno non è un articolo. I coperchi sciolti non sono disponibili per la vendita.

codice interno	25001	25068	25074	25075	25076

codice interno	25081	25103	25116	25125	25129

codice interno	25146	25150	25154

Tabella di selezione coperchi serie EL AC (versioni per commutatore)

ATTENZIONE: Il codice interno non è un articolo. I coperchi sciolti non sono disponibili per la vendita.

codice interno	25138	25153	25162	25183	25190

Tabella di selezione coperchi serie EL AC (versioni per selettore)

ATTENZIONE: Il codice interno non è un articolo. I coperchi sciolti non sono disponibili per la vendita.

codice interno	25060	25101	25118	25119	25120

Tabella di selezione coperchi serie EL AC (versioni per commutatore)

ATTENZIONE: Il codice interno non è un articolo. I coperchi sciolti non sono disponibili per la vendita.

codice interno	25163

Stazioni di comando serie **EL AN**

Introduzione

Pizzato Elettrica, forte delle esperienze e delle conoscenze maturate nella pluridecennale attività nel mondo dell'automazione e della sicurezza, conferma la capacità di proporre, anche in nuovi settori, soluzioni innovative che riescano a conciliare massima praticità e flessibilità d'utilizzo ad un'estetica lineare curata nei dettagli.

Le stazioni di comando per ascensori serie EL AN di Pizzato Elettrica nascono da queste ultime prerogative ed utilizzano come dispositivi di comando e di segnalazione gli articoli della linea EROUND.

Le stazioni di comando per ascensori serie EL AN sono progettate per pilotare il movimento degli ascensori durante le operazioni di controllo e manutenzione.

Conformità alle norme EN 81-20 e EN 81-50

Le norme internazionali EN 81-20 e EN 81-50 vanno a fissare nuove prescrizioni tecniche e di sicurezza aggiornate agli standard attuali e costituiscono un importante aggiornamento per la costruzione e l'installazione degli ascensori.

La gamma delle stazioni di comando e segnalazione EL è strutturata per poter soddisfare tutte le richieste presenti in queste norme, in modo da rendere i prodotti pienamente conformi.

Modularità

Le stazioni di comando possono essere realizzate con configurazioni completamente personalizzabili dal cliente per quanto riguarda la disposizione e la tipologia delle forature: il numero di possibili varianti realizzabili è elevatissimo.

Queste svariate opzioni sono rese possibili grazie ad un innovativo stampo composto da elementi modulari ed intercambiabili (brevetto depositato), che consente la libera disposizione delle varie forature e sagome di alloggiamento dei dispositivi: tale stampo componibile permette di realizzare il coperchio completo, un singolo pezzo solido realizzato mediante un unico processo di stampaggio.

Ampia gamma

La gamma delle stazioni di comando serie EL AN è disponibile in 4 diverse dimensioni e con molteplici configurazioni.

La forma delle nuove stazioni di comando EL AN risulta essere particolarmente curata nei dettagli, creando così un valido risultato estetico.

Commutatore e selettore

Nelle stazioni di comando serie EL AN è possibile installare, a richiesta, un commutatore a camme in alternativa ai selettori.

I commutatori a camme vengono abbinati ad un'ampia manopola ergonomica di azionamento, sono disponibili in versioni a 2 o 3 posizioni stabili e possono essere realizzati con schemi di contatti personalizzati del cliente, fino ad un numero massimo di 4 contatti.

I coperchi dedicati ad ospitare i commutatori prevedono un opportuno alloggiamento con guardia di protezione.

Dotato di guarnizione posta sotto la manopola, garantisce un grado di protezione IP67.

A prova di calpestio

Le stazioni di comando serie EL AN, grazie alla loro specifica progettazione e alla scelta dei materiali utilizzati, sono particolarmente resistenti e adatte per sopportare urti e sollecitazioni.

Risultano dunque adatte per l'impiego in applicazioni gravose.

Cablaggio personalizzato

Le stazioni di comando possono essere fornite cablate, con cablaggio realizzato secondo le specifiche del cliente sia per quanto riguarda i cavi da impiegare che per quanto riguarda i connettori.

Questa ulteriore personalizzazione in base alle esigenze del cliente rende le stazioni di comando pronte per l'installazione finale.

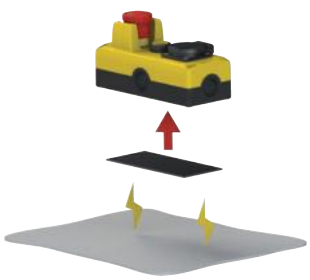
Presa elettrica

La parte interna della presa elettrica viene protetta contro il rischio di contatto accidentale mediante l'impiego di un coperchio asportabile.

È disponibile un setto separatore (applicabile in diverse posizioni) che viene utilizzato per separare le parti delle stazioni di comando aventi voltaggio diverso.

La presa elettrica viene inoltre montata sempre sul lato superiore della stazione di comando e non lateralmente ad essa, in modo da rendere più agevole l'utilizzo e maggiormente identificabile la posizione. Disponibile in diverse tipologie, permette di adattarsi perfettamente allo standard presente nelle nazioni in cui l'ascensore viene installato.

Basi magnetiche



Tutte le stazioni di comando serie EL AN possono essere fornite con una base magnetica applicata al fondo della scatola; in questo modo sarà possibile ancorare le stazioni di comando a pareti e superfici metalliche in modo rimovibile e senza la necessità di forare.

Le basi magnetiche adesive possono essere applicate anche in un secondo momento.

Guardia lucchettabile per dispositivo di bypass

La norma UNI EN 81-20:2014 prescrive nel paragrafo 5.12.1.8 l'impiego di un dispositivo di bypass per la manutenzione dei contatti delle porte di piano, delle porte di cabina e dei dispositivi di blocco delle porte. Tale dispositivo va collocato nel quadro di manovra o nel pannello di emergenza e deve essere un interruttore protetto contro uso involontario mediante mezzi meccanicamente mobili.

Il dispositivo di bypass Pizzato prevede una solida protezione con coperchio mobile, che se necessario può essere bloccato in posizione chiusa mediante inserimento di uno o due lucchetti o piombato.

Per agevolare le operazioni il coperchio possiede inoltre due posizioni di arresto con scatto: completamente aperto e completamente chiuso.

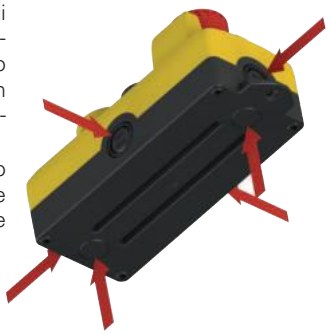
Il coperchio quindi non potrà comunque aprirsi inavvertitamente, ma dovrà essere in ogni caso sganciato manualmente.

La guardia lucchettabile Pizzato può essere installata sulle stazioni di comando serie EL o su un qualsiasi quadro elettrico sul quale vengano realizzati come indicato i fori per le viti di fissaggio.

Ingressi cavi

La base della stazione di comando EL AN presenta molteplici entrate a sfondamento per il passaggio dei cavi, in maniera da garantire comunque un agevole cablaggio.

Nelle stazioni di comando sono presenti quattro entrate sulle facce laterali e 2 entrate sulla faccia inferiore.



Marcatura LASER

Pizzato Elettrica ha introdotto un nuovo sistema di marcatura LASER per le stazioni di comando serie EL AN.

Grazie a questo sistema, che esclude l'impiego di tampografie o etichette, la marcatura sul prodotto risulta indelebile e resistente nel tempo.

Le marcature laser per le stazioni di comando serie EL AN si arricchiscono ora dei pittogrammi e simboli secondo la norma EN 81-20; le stazioni di comando possono inoltre essere personalizzate attraverso indicazioni, simboli e loghi su richiesta del cliente.

Segnalazioni visive e sonore

Sono disponibili tutti i dispositivi necessari per ottemperare alle richieste della norma EN 81-20 in merito alle segnalazioni visive e sonore all'interno del vano ascensori.

Alle stazioni di comando e segnalazione della serie EL possono quindi essere abbinati dispositivi luminosi a luce bianca con intensità 5 LUX ad 1 metro di distanza, dispositivi luminosi a luce gialla lampeggiante e dispositivi sonori, a tono continuo o pulsato, con intensità sonora minima 55 dB ad 1 metro di distanza.

Diagramma di selezione

Pulsante d'emergenza Ø 40 push pull

Pulsante d'emergenza Ø 40 push pull finestrato

Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco a rotazione

Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco a rotazione, finestrato

Commutatore a 2 o 3 posizioni stabili

Selettore a 2 o 3 posizioni stabili

Pulsante SALITA

Pulsante DISCESA

Pulsante LUCE

AZIONATORI

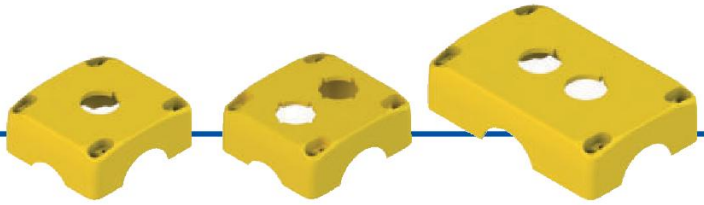
GUARDIE PER AZIONATORI

Guardia finestrata bassa Ø40x20 mm

Guardia finestrata alta Ø43x27 mm

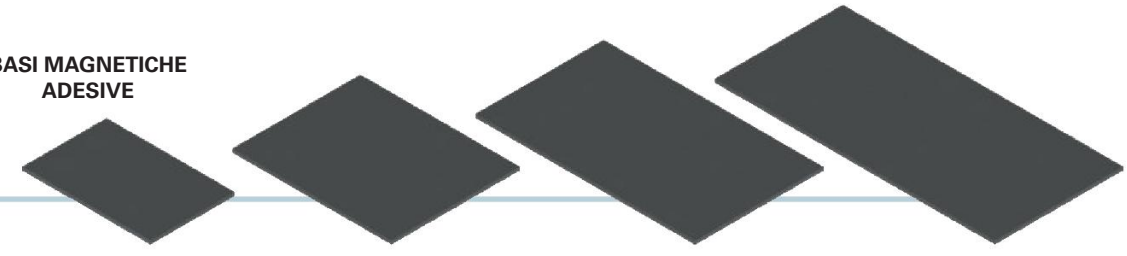
Guardia aperta 38x66x35 mm

COPERCHI



BASI

BASI MAGNETICHE ADESIVE

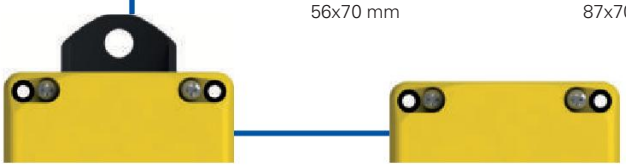


56x70 mm

87x70 mm

120x70 mm

153x70 mm



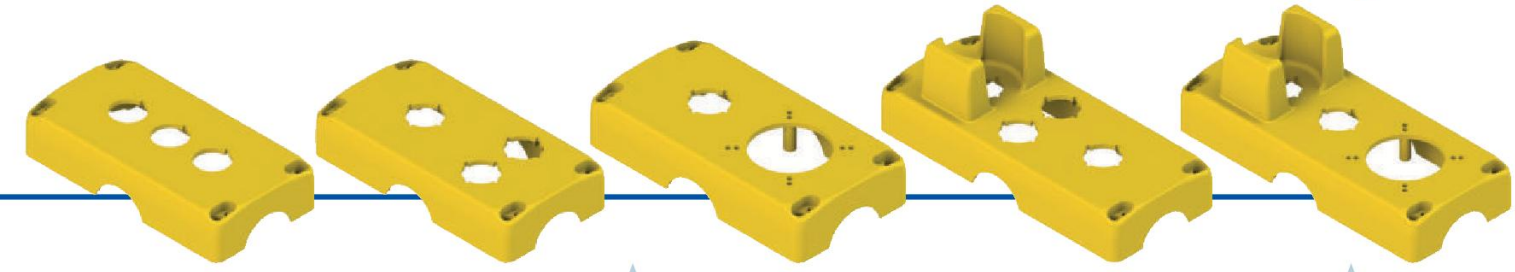
Base con gancio

Base senza gancio

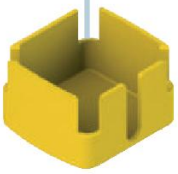
Pulsante ALLARME | Pulsante CONSENSO | Selettore a chiave a 2 posizioni | Pulsante doppio SALITA DISCESA | Pulsante doppio ALLARME LUCE | Pulsante triplo CONSENSO ALLARME LUCE | Pulsante triplo SALITA ALLARME DISCESA | Pulsante quadruplo | Indicatore luminoso | Indicatore sonoro | Disco luminoso

PRESE

Cina/Australia | Europa schuko | USA | Francia | Inghilterra | Svizzera



Altri coperchi disponibili.
Vedi a pagina 113.



Protezione interna presa

opzioni del prodotto

accessorio venduto separatamente

Struttura codice

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

EL AN23000

Forma scatola	
1	72x80h56 mm
2	120x80h56 mm
3	153x80h56 mm
4	186x80h56 mm

Progressivo di configurazione	
000	configurazione 000
001	configurazione 001
...	...

Stazioni di comando serie **EL AN**

Caratteristiche principali
- Molteplici configurazioni disponibili
- Grado di protezione fino a IP69K
- Guardie per azionatori
- Fissaggio interno ed esterno
- Presa elettrica personalizzabile
- Viti imperdibili

Marchi di qualità scatole:

Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Marchi di qualità unità di contatto:

Omologazione IMQ: CA02.04805
Omologazione UL: E131787
Omologazione CCC: 2021000305000106
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Custodia
Custodia in tecnopolimero antiurto autoestinguente, resistente ai raggi UV e a doppio isolamento: ⧈

Scatola ad un elemento:	
2 entrate laterali passanti a sfondamento:	M20 - M25 - PG13,5 - 1/2 NPT
2 entrate laterali passanti a sfondamento:	M20 - PG13,5 - 1/2 NPT
2 entrate inferiori passanti a sfondamento:	M16 - PG11
Scatole a 2 o più elementi:	
4 entrate laterali passanti a sfondamento:	M20 - M25 - PG 13,5 - 1/2 NPT
2 entrate inferiori passanti a sfondamento:	M20 - PG 13,5 - 1/2 NPT
Colore base:	Nero RAL 9005
Colore coperchio:	Giallo RAL 1023
Materiale viti:	Acciaio zincato, a richiesta in acciaio inox
Grado di protezione secondo EN 60529:	IP54 (standard) IP65 (a richiesta) IP67 (a richiesta)
Grado di protezione secondo ISO 20653:	IP69K (a richiesta) con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore

Generali

Temperatura ambiente:	-25°C ... +80°C
Coppia di serraggio viti coperchio:	1 ... 1,4 Nm

Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 60947-5-5, EN 60947-5-5, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14

⚠ **Installazione con funzione di protezione delle persone:**
Utilizzare solo unità di contatto che riportino il simbolo ⊖. Il circuito di sicurezza va sempre collegato sui contatti NC (contatti normalmente chiusi: 1-2) come previsto dalla norma EN 81-20 par. 5.11.2.2.1.

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva ascensori 2014/33/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.
Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

⚠ **Quando non sono espressamente indicate in questo capitolo, per la corretta installazione ed un corretto impiego di tutti gli articoli si vedano le prescrizioni indicate a pagina 133.**

Caratteristiche elettriche

Corrente termica (I_{th}):	10 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac/dc
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo gG/gL
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	8 kV
Grado di inquinamento:	3

Categoria d'impiego

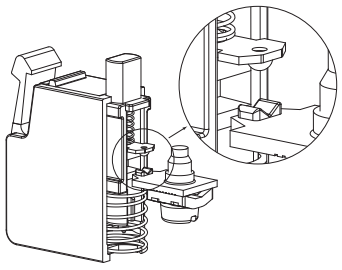
Corrente alternata: AC15 (50 ... 60 Hz)

U_e (V)	24	48	120	250	400
I_e (A)	6	6	6	6	3

Corrente continua: DC13

U_e (V)	24	48	125	250
I_e (A)	2,5	1,3	0,6	0,3

Contatti autopulenti ad elevata affidabilità



Contatti autopulenti con forma a "V" a quadruplo punto di appoggio. Questo tipo di sagoma, grazie alla presenza del quadruplo punto di appoggio, consente di ridurre drasticamente le probabilità di errore di commutazione del contatto. Inoltre migliora sensibilmente l'affidabilità in caso di presenza di polvere (brevetto depositato).

Apertura positiva

Unità di contatto NC adatta ad applicazioni di sicurezza, con contatti ad apertura positiva secondo IEC 60947-5-1.

Caratteristiche omologate da UL

Electrical Ratings: A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)

For contact block series E2 C provided with clamping screw terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 14-20 AWG, stranded or solid. The terminal tightening torque of 7.1 Lb In (0.8 Nm).

For contact block series E2 C provided with screw less type terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 16-24 AWG, stranded. These terminals are suitable also for stranded conductors prepared with ZMLF ferrules. Recommended stripping length: 8 mm.

Caratteristiche omologate da IMQ

Tensione nominale di isolamento (U): 500 V
Corrente termica in aria libera (I_{th}): 10 A
Corrente termica in involucro (I_{the}): 10 A
Tensione nominale di tenuta ad impulso (U_{imp}):
- Morsetti a vite o morsetti a saldare 8 kV;
- Morsetti senza vite 6 kV.

Grado di protezione dell'involucro:
- Morsetti a vite o morsetti senza vite IP20;
- Morsetti a saldare IP00;
- Morsetti a vite con protezione parapolvere, solo montaggio a pannello IP20.

Terminali: morsetti a vite, a saldare, senza vite
Categoria di impiego: AC15
Tensione di impiego (U_e): 400 Vac (50/60 Hz)
Corrente di impiego (I_e): 3 A
Forme dell'elemento di contatto: X, Y
Apertura positiva dei contatti su unità di contatto 01G, 01K
Conformità alle norme: EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE.

EL AN21223

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
STOP STOP	**Pulsante d'emergenza Ø 40** sblocco Push-pull, finestrato, con guardia	1NC	

EL AN21224

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
STOP STOP	**Pulsante d'emergenza Ø 40** sblocco a rotazione, con guardia	1NC	

EL AN21256

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
STOP STOP	**Pulsante d'emergenza Ø 40** sblocco Push-pull, con guardia	1NC	

EL AN21257

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
STOP STOP	**Pulsante d'emergenza Ø 40** sblocco a rotazione, finestrato, con guardia	1NC	

EL AN21365

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
ALARM	**Pulsante ALLARME a fungo Ø 36** ad impulso, colore giallo	1NO	

EL AN21324

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	Pulsante LUCE rasato, ad impulso, colore nero	1NO	

EL AN21369

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	Disco luminoso BIANCO luce fissa bianca 5 LUX	24 Vac/dc	LED
	Tappo di chiusura nero	/	

EL AN21366

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
NORMAL BYPASS	**Selettore a leva corta** 2 posizioni stabili colore nero, con guardia lucchettabile per Bypass	1NO	NORMAL BYPASS

EL AN21348

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	Disco luminoso GIALLO luce gialla lampeggiante	24 Vac/dc	LED
	Indicatore sonoro a tono continuo lente forata, colore nero	24 Vac/dc	

EL AN21440

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	1NO	
	Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	1NO	

EL AN21441

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	Indicatore luminoso monolitico Ø 30 colore rosso	Led rosso 12...30 Vac/dc	LED
	Indicatore luminoso monolitico Ø 30 colore verde	Led verde 12...30 Vac/dc	LED

EL AN21439

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	Presa Schuko 16A 250 Vac	/	

EL AN21442

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	Indicatore sonoro a tono continuo lente forata, colore nero	24Vac/dc	
	Indicatore luminoso Ø 30 colore rosso, lampeggiante	Led rosso 12...30 Vac/dc	LED

EL AN31435

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	Coperchio luminoso GIALLO luce gialla fissa/lampeggiante	24 Vdc	LED
	Indicatore sonoro tono continuo/pulsato		
	Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	

Per tutti i dettagli su questa scatola vedi pag. 109.
Per le versioni a 12 Vdc contattate il nostro ufficio tecnico.

EL AN22070

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero	1NO+1NC	0 1
	Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	1NO	
	Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	1NO	

EL AN23040

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
STOP	**Pulsante d'emergenza Ø 40** sblocco a rotazione	1NC	
	Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	1NO	
	Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	1NO	

EL AN23072

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
STOP	**Pulsante d'emergenza Ø 40** sblocco push-pull, finestrato	1NC	
	Pulsante LUCE rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	

EL AN23023

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
STOP	**Pulsante d'emergenza Ø 40** sblocco a rotazione, con guardia	1NC	
	Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

EL AN23118

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
STOP STOP	**Pulsante d'emergenza Ø 40** sblocco Push-pull, finestrato, con guardia	1NC	
	Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	1NO+1NC	NORMAL INSPECTION
	Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
	Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	

EL AN23052

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
	Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	1NO	
	Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	1NO	

EL AN23116

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	Indicatore sonoro a tono continuo lente forata, colore nero	24Vac/dc	
	Disco luminoso GIALLO luce gialla lampeggiante	24Vac/dc	LED
	Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	

EL AN23117

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	Indicatore sonoro a tono continuo lente forata, colore nero	24Vac/dc	
	Indicatore luminoso monolitico Ø 30 colore rosso	Led rosso 12...30 Vac/dc	LED
	Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	

EL AN23119

	DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
	Disco luminoso BIANCO luce fissa bianca 5 LUX	24Vac/dc	LED
	Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
	Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

EL AN24025

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø40 sblocco Push-pull, finestrato, con guardia	1NC	
Pulsante LUCE luminoso rasato, ad impulso, colore giallo	1NO Led bianco 12...30 Vac/dc	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

EL AN24026

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø40 sblocco Push-pull, finestrato, con guardia	1NC	
Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

EL AN24028

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø40 sblocco Push-pull, finestrato, con guardia	1NC	
Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
Pulsante LUCE rasato, ad impulso, colore nero	1NO	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

EL AN24111

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco a rotazione, con guardia	1NC	
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION

EL AN24201

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco Push-pull, con guardia	1NC	
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Commutatore Ø 42 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION

EL AN24202

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco Push-pull, con guardia	1NC	
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+3NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	

EL AN24203

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero	1NO+1NC	0 1
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore rosso	1NO+1NC	0 1
Indicatore luminoso monolitico Ø 30 colore verde	Led verde 12...30 Vac/dc	LED
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	1NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	1NO	

EL AN24204

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Disco luminoso BIANCO luce fissa bianca 5 LUX	24Vac/dc	LED
Indicatore sonoro a tono continuo lente forata, colore nero	24Vac/dc	
Indicatore luminoso monolitico Ø 30 colore rosso	Led rosso 12...30 Vac/dc	LED
Indicatore luminoso monolitico Ø 30 colore verde	Led verde 12...30 Vac/dc	LED
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

Stazioni di comando serie EL AN con funzioni di segnalazione luminosa e sonora

Caratteristiche elettriche alimentazione

Tensione nominale d'impiego Ue:	12 Vdc o 24 Vdc
Tolleranza sulla tensione d'impiego:	±20% di Ue
Corrente di impiego alla tensione Ue:	80mA (versione 12 Vdc)
	50mA (versione 24 Vdc)

Descrizione

La stazione di comando serie EL AN ad 1 posto per ascensori è disponibile anche nella versione dotata di funzioni di segnalazione luminosa e sonora, in modo da soddisfare anche i requisiti di norma EN 81-20 ed EN 81-50, che prescrivono la presenza di segnale acustico e luce lampeggiante al di sotto della cabina. Mediante la morsettiera posta internamente nella scatola, l'indicazione luminosa può essere configurata come continua o lampeggiante e l'indicazione sonora può essere configurata come a tono fisso o pulsato.
La stazione di comando è disponibile in versioni con alimentazione a 12 Vdc oppure 24 Vdc.

Base con flange di fissaggio

La base della stazione di comando serie EL AN dotata di funzioni di segnalazione luminosa e sonora è progettata con flange di fissaggio che presentano un interasse di 100x70 mm. Questo design consente ulteriori possibilità per un'installazione veloce e flessibile.

Indicazioni luminose

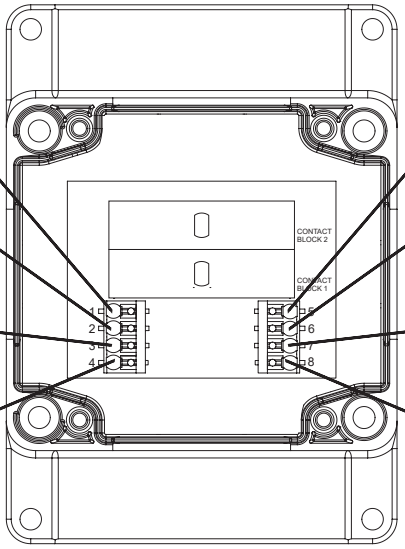
Il coperchio luminoso è dotato di LED che garantiscono una illuminazione ben visibile da ogni angolazione, anche lateralmente.

Indicazioni sonore

La stazione di comando garantisce un'intensità sonora minima di 55 dB ad 1 metro di distanza, in conformità alle norme EN 81-20 ed EN 81-50. Il posizionamento interno del buzzer mantiene inalterato il grado di protezione della scatola, assicurando che il sistema rimanga protetto dagli agenti esterni.

Collegamenti e configurazione

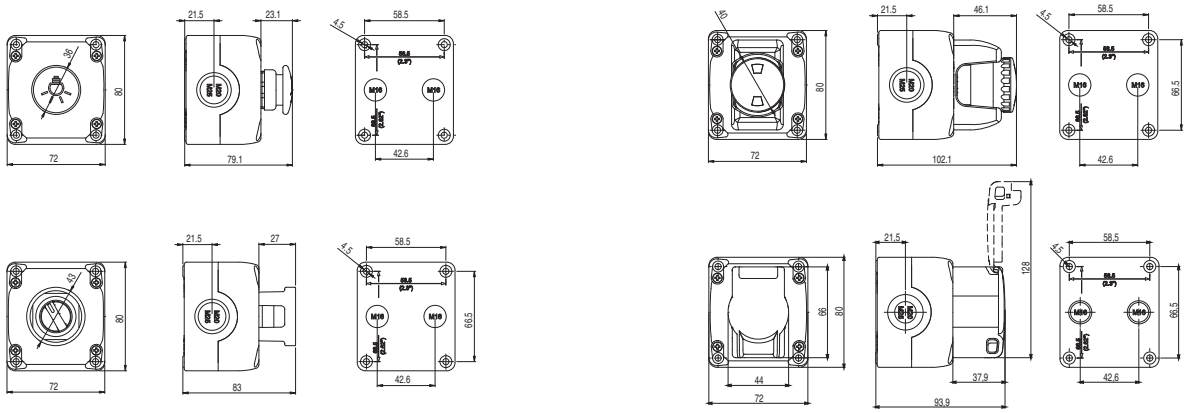
Pin 2 Contatto 1	1			5	Ingresso alimentazione per luce lampeggiante e buzzer (se presente) con tono pulsato (a)
Ingresso alimentazione per luce fissa e buzzer (se presente) con tono continuo (a)	2			6	Pin 2 Contatto 2
Pin 1 Contatto 2	3			7	Pin 1 Contatto 1
Non utilizzato	4			8	Ingresso alimentazione 0 Vdc



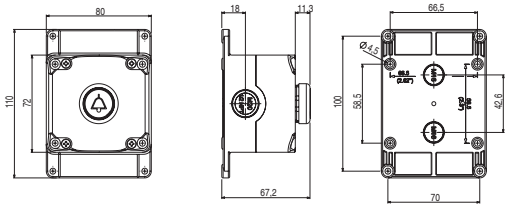
(a) Per versioni senza buzzer contattate il nostro ufficio tecnico.

Note

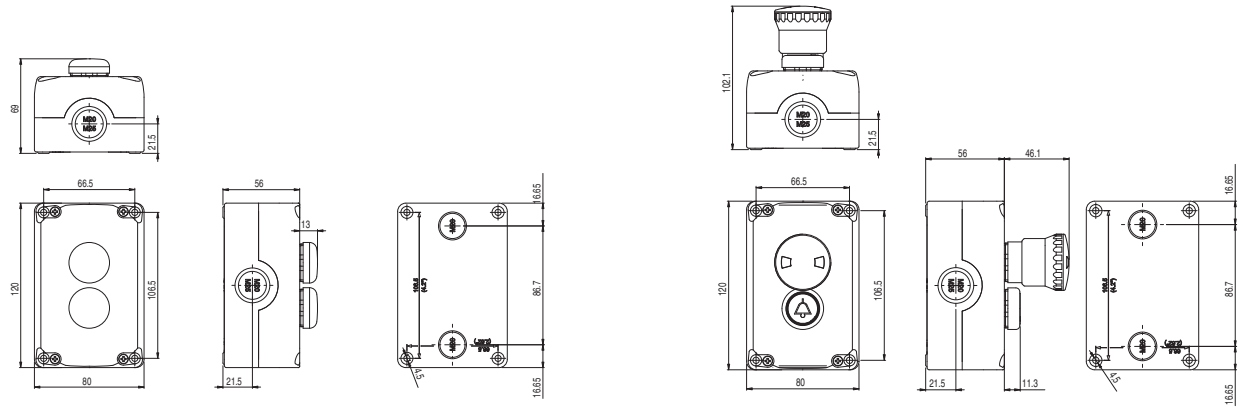
Dimensioni scatole per ascensori serie EL AN 21•••



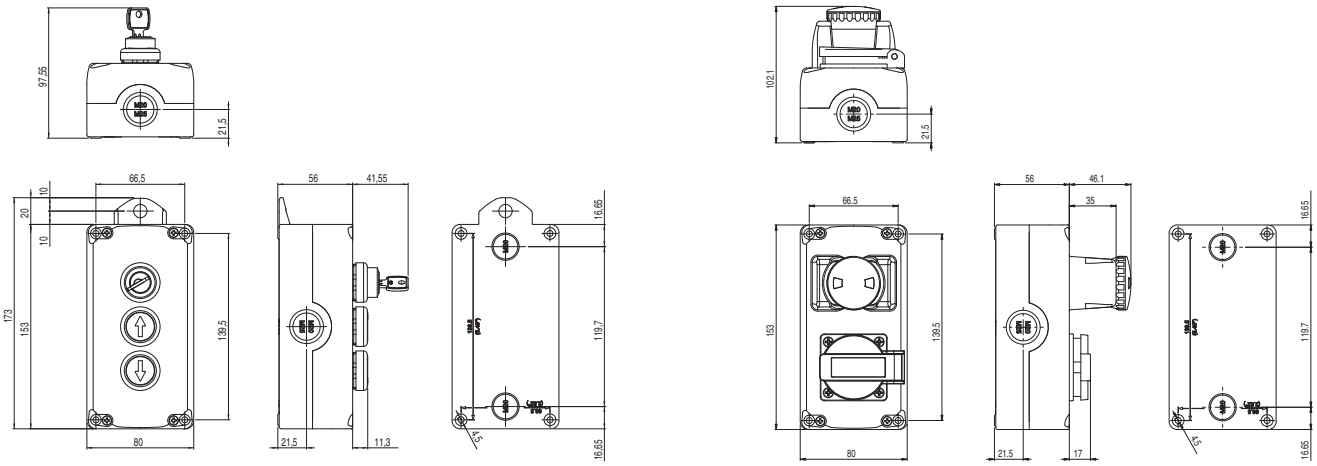
Dimensioni scatole per ascensori serie EL AN 31•••



Dimensioni scatole per ascensori serie EL AN 22•••



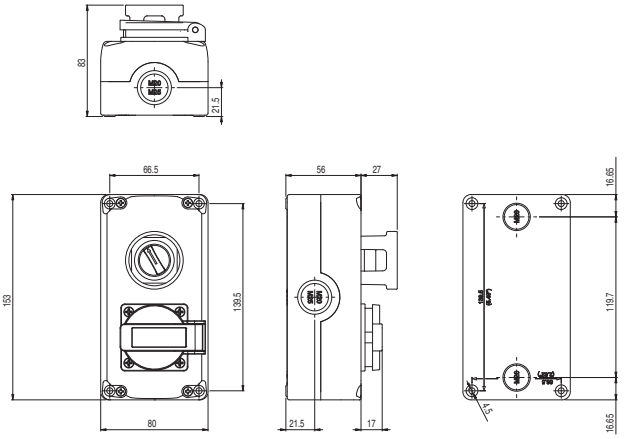
Dimensioni scatole per ascensori serie EL AN 23•••



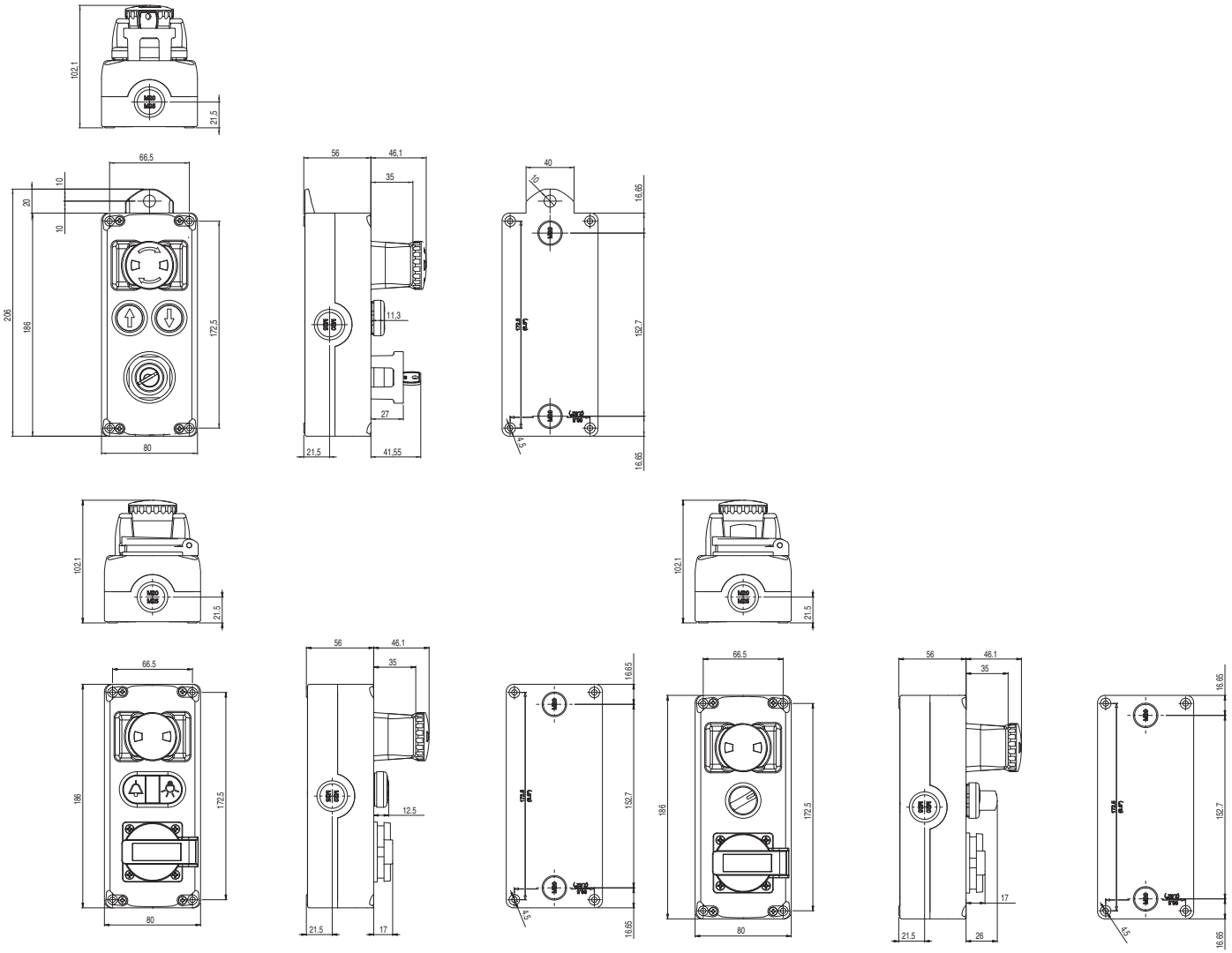
Tutte le misure nei disegni sono in mm

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Dimensioni scatole per ascensori serie EL AN 23•••



Dimensioni scatole per ascensori serie EL AN 24•••



Tutte le misure nei disegni sono in mm

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Tabella di selezione coperchi serie EL AN 21•••

ATTENZIONE: Il codice interno non è un articolo. I coperchi sciolti non sono disponibili per la vendita.

codice interno	24151	24159	24195	24196

Tabella di selezione coperchi serie EL AN 22•••

ATTENZIONE: Il codice interno non è un articolo. I coperchi sciolti non sono disponibili per la vendita.

codice interno	24201	24210

Tabella di selezione coperchi serie EL AN 23••• (versioni per selettore)

ATTENZIONE: Il codice interno non è un articolo. I coperchi sciolti non sono disponibili per la vendita.

codice interno	24251	24258	24260	24262	24263

Tabella di selezione coperchi serie EL AN 24••• (versioni per selettore)

ATTENZIONE: Il codice interno non è un articolo. I coperchi sciolti non sono disponibili per la vendita.

codice interno	24301	24310	24313	24315	24316

codice interno	24326

Tabella di selezione coperchi serie EL AN 24••• (versioni per commutatore)

ATTENZIONE: Il codice interno non è un articolo. I coperchi sciolti non sono disponibili per la vendita.

codice interno	24317

Introduzione

Pizzato Elettrica, forte delle esperienze e delle conoscenze maturate nella pluridecennale attività nel mondo dell'automazione e della sicurezza, conferma la capacità di proporre, anche in nuovi settori, soluzioni innovative che riescano a conciliare massima praticità e flessibilità d'utilizzo ad un'estetica lineare curata nei dettagli.

Le stazioni di comando per ascensori serie EL AD di Pizzato Elettrica nascono da queste ultime prerogative ed utilizzano come dispositivi di comando e di segnalazione gli articoli della linea EROUND.

Le stazioni di comando per ascensori serie EL AD sono progettate per pilotare il movimento degli ascensori durante le operazioni di controllo e manutenzione.

Conformità alle norme EN 81-20 e EN 81-50

Le norme internazionali EN 81-20 e EN 81-50 vanno a fissare nuove prescrizioni tecniche e di sicurezza aggiornate agli standard attuali e costituiscono un importante aggiornamento per la costruzione e l'installazione degli ascensori.

La gamma delle stazioni di comando EL è strutturata per poter soddisfare tutte le richieste presenti in queste norme, in modo da rendere i prodotti pienamente conformi.

Altezza ridotta

La costante ottimizzazione degli spazi nel vano ascensore ha portato alla necessità di scatole per ascensori di altezza ridotta.

Pizzato riesce a coniugare queste esigenze proponendo l'innovativa variante verticale della nuova scatola serie EL AD: essa possiede un'altezza massima di 60mm senza rinunciare a unità di contatto ad altezza standard, a dispositivi incassati, compresa la presa elettrica, al pulsante d'emergenza e al selettore di dimensioni generose ed alla presenza, per questi ultimi, di robuste guardie di protezione.

Robustezza

Il riparo dei dispositivi da urti o da calpestio viene garantito sia dalla solida struttura della stazione realizzata in materiali robusti con spessori elevati, che dall'utilizzo di pulsanti incassati e quindi non sporgenti dalla superficie della stazione di comando. Inoltre l'impiego di robuste guardie per gli ausiliari di comando particolarmente ingombranti, quali il pulsante d'emergenza o il selettore, rende applicabile il prodotto negli ambienti più gravosi.

Nella versione ad altezza ridotta 60mm sono state inoltre ricavate due solide guardie che vanno a proteggere i due dispositivi montati superiormente.

Modularità

Le stazioni di comando possono essere realizzate con configurazioni completamente personalizzabili dal cliente per quanto riguarda la disposizione e la tipologia delle forature: il numero di possibili varianti realizzabili è elevatissimo.

Queste svariate opzioni sono rese possibili grazie ad un innovativo stampo composto da elementi modulari ed intercambiabili (brevetto depositato), che consente la libera disposizione delle varie forature e sagome di alloggiamento dei dispositivi: tale stampo componibile permette di ottenere il coperchio completo, un singolo pezzo solido realizzato mediante un unico processo di stampaggio.

Facilità nel cablaggio

Il design del prodotto, studiato per risultare moderno e piacevole, consente nel contempo di raggiungere numerosi vantaggi tecnici e pratici, il primo dei quali sta nella facilità di cablaggio: oltre alle quattro entrate, per i cavi posti sulla base sono infatti presenti fino a sei entrate sul coperchio.

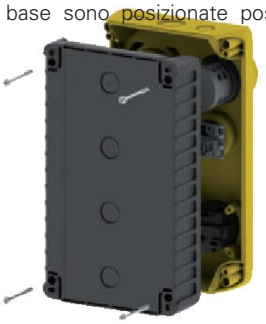
Poter disporre degli ingressi direttamente sul coperchio significa avere il tutto posizionato sullo stesso lato della stazione, andando quindi a semplificare e velocizzare il cablaggio e la chiusura della stazione.

Cablaggio personalizzato

Le stazioni di comando possono essere fornite cablate, con cablaggio realizzato secondo le specifiche del cliente sia per quanto riguarda i cavi da impiegare che per quanto riguarda i connettori.

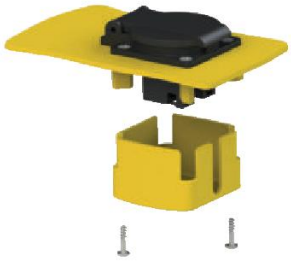
Questa ulteriore personalizzazione in base alle esigenze del cliente rende le stazioni di comando pronte per l'installazione finale.

Fissaggio posteriore del coperchio



Le viti di fissaggio del coperchio sulla base sono posizionate posteriormente alla stazione per non essere in vista; in questo modo inoltre la stazione potrà essere aperta solo dopo averla rimossa dalla parete dove è fissata, rendendo più difficoltose eventuali manomissioni.

Presa elettrica



La parte interna della presa elettrica viene protetta contro il rischio di contatto accidentale mediante l'impiego di un coperchio asportabile.

Disponibile in diverse tipologie, permette di adattarsi perfettamente allo standard presente nelle nazioni in cui l'ascensore viene installato.

Commutatore e selettore

Nelle stazioni di comando serie EL AD è possibile installare a richiesta, un commutatore a camme in alternativa ai selettori.

I commutatori a camme vengono abbinati ad un'ampia manopola ergonomica di azionamento, sono disponibili in versioni a 2 o 3 posizioni stabili e possono essere realizzati con schemi di contatti personalizzati del cliente, fino ad un numero massimo di 6 contatti.

I coperchi dedicati ad ospitare i commutatori prevedono un opportuno alloggiamento con guardia di protezione.

Dotato di guarnizione posta sotto la manopola garantisce un grado di protezione IP67.

Gancio di fissaggio

La particolare conformazione della stazione ad altezza ridotta 60mm consente anche di ricavare, posizionato tra i due dispositivi montati superiormente, un pratico gancio di fissaggio.

Tramite questo robusto gancio la stazione di comando può quindi essere facilmente appesa ad una parete.

Base sagomata

Sulla base della stazione è stata ricavata una zigrinatura che permette una presa più agevole nelle situazioni in cui sia necessario afferrare e maneggiare la stazione.

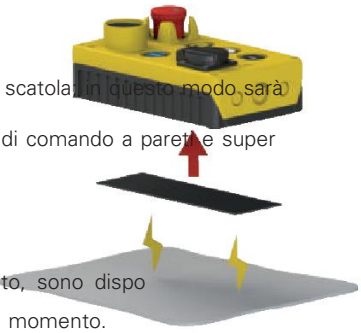
Marcatura LASER

Pizzato Elettrica ha introdotto un nuovo sistema di marcatura LASER per le stazioni di comando serie EL AD.

Grazie a questo sistema, che esclude l'impiego di tampografie o etichette, la marcatura sul prodotto risulta indelebile e resistente nel tempo.

Le marcature laser per le stazioni di comando serie EL AD si arricchiscono ora dei pittogrammi e simboli secondo la norma EN 81-20; le stazioni di comando possono inoltre essere personalizzate attraverso indicazioni, simboli e loghi su richiesta del cliente.

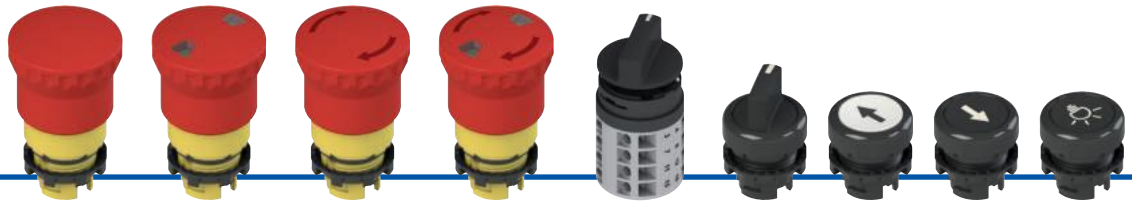
Basi magnetiche di fissaggio



Tutte le stazioni di comando serie EL AD possono essere fornite con una base magnetica applicata al fondo della scatola; in questo modo sarà possibile ancorare le stazioni di comando a pareti e superfici metalliche in modo removibile e senza la necessità di forare.

Le basi magnetiche adesive possono essere applicate anche in un secondo momento.

Diagramma di selezione



Pulsante d'emergenza Ø 40 push pull

Pulsante d'emergenza Ø 40 push pull finestrato

Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco a rotazione

Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco a rotazione, finestrato

Commutatore a 2 o 3 posizioni stabili

Selettore a 2 o 3 posizioni stabili

Pulsante SALITA

Pulsante DISCESA

Pulsante LUCE

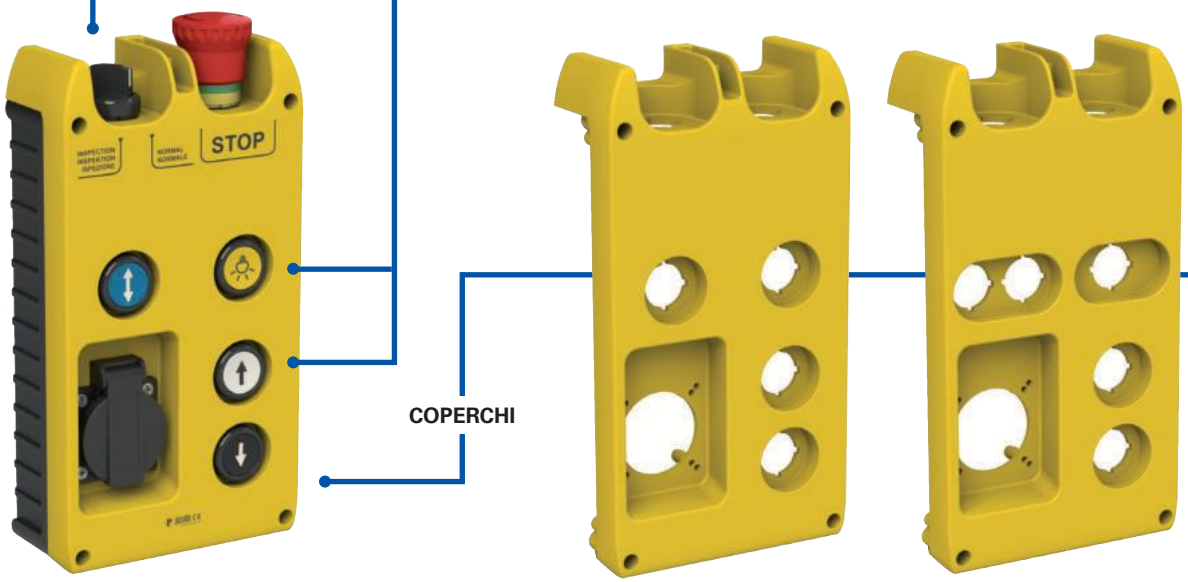
AZIONATORI

GUARDIE PER AZIONATORI

Guardia finestrata bassa Ø40x20 mm

Guardia finestrata alta Ø43x27 mm

Guardia aperta 38x66x35 mm



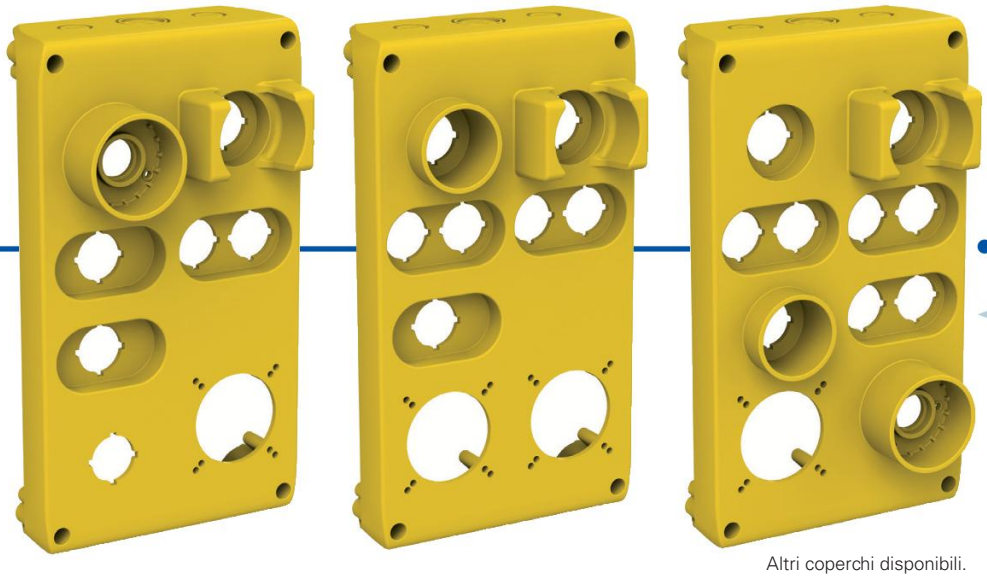
COPERCHI

BASE MAGNETICA ADESIVA 230x70

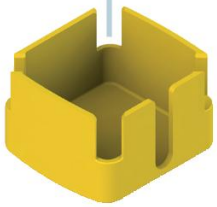
Pulsante ALLARME | Pulsante CONSENSO | Selettore a chiave a 2 posizioni | Pulsante doppio SALITA DISCESA | Pulsante doppio ALLARME LUCE | Pulsante triplo CONSENSO ALLARME LUCE | Pulsante triplo SALITA ALLARME DISCESA | Pulsante quadruplo | Indicatore luminoso | Indicatore sonoro | Disco luminoso

PRESE

Cina/Australia | Europa schuko | USA | Francia | Inghilterra | Svizzera



Altri coperchi disponibili. Vedi a pagina 124.



Protezione interna presa

opzioni del prodotto

accessorio venduto separatamente

Struttura codice

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

EL AD23010

Forma scatola	
1	240 x 140 mm (altezza standard)
3	260 x 140 mm (altezza 60mm)

Progressivo di configurazione	
010	configurazione 010
011	configurazione 011
012	configurazione 012
...	...

Stazioni di comando serie **EL AD**

Caratteristiche principali

- Versione a spessore ridotto (60mm)
- Ingressi su coperchio per cablaggio facilitato
- Molteplici configurazioni disponibili
- Grado di protezione fino a IP69K
- Dispositivi incassati o protetti con guardia
- Presa elettrica personalizzabile

Marchi di qualità scatole:

Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Marchi di qualità unità di contatto:

Omologazione IMQ: CA02.04805
Omologazione UL: E131787
Omologazione CCC: 2021000305000106
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia in tecnopolimero antiurto autoestinguente, resistente ai raggi UV e a doppio isolamento: ⧈

Coperchio:	
Versione standard:	
2 ingressi laterali passanti a sfondamento:	M20 - M25 - PG 13,5 - 1/2 NPT
4 ingressi laterali passanti a sfondamento:	M16 - PG 11
Versione ad altezza ridotta:	
1 ingresso laterale passante a sfondamento:	M20 - M25 - PG 13,5 - 1/2 NPT
2 ingressi laterali passanti a sfondamento:	M16 - PG 11
Base:	
4 ingressi inferiori passanti a sfondamento:	M20 - PG 13,5 - 1/2 NPT
Colore base:	Nero RAL 9005
Colore coperchio:	Giallo RAL 1023
Materiale viti:	Acciaio zincato, a richiesta in acciaio inox
Grado di protezione secondo EN 60529:	IP40 (standard) IP54 (a richiesta) IP65 (a richiesta) IP67 (a richiesta)
Grado di protezione secondo ISO 20653:	IP69K (a richiesta) con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore

Generali

Temperatura ambiente:	-25°C ... +80°C
Coppia di serraggio viti coperchio:	1 ... 1,4 Nm

Conformità alle norme:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, IEC 60947-5-5, EN 60947-5-5, EN ISO 14119, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14

⚠ **Installazione con funzione di protezione delle persone:**

Utilizzare solo unità di contatto che riportino il simbolo ⊖. Il circuito di sicurezza va sempre collegato sui contatti NC (contatti normalmente chiusi: 1-2) come previsto dalla norma EN 81-20 par. 5.11.2.2.1.

Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva Ascensori 2014/33/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.

Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

⚠ **Quando non sono espressamente indicate in questo capitolo, per la corretta installazione ed un corretto impiego di tutti gli articoli si vedano le prescrizioni indicate a pagina 133.**

Caratteristiche elettriche

Corrente termica (I_{th}):	10 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac/dc
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo gG/gL
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	8 kV
Grado di inquinamento:	3

Categoria d'impiego

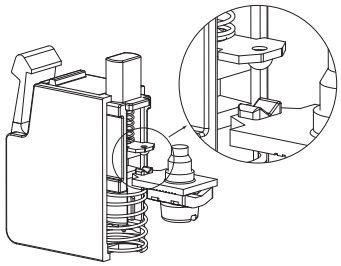
Corrente alternata: AC15 (50 ... 60 Hz)

U_e (V)	24	48	120	250	400
I_e (A)	6	6	6	6	3

Corrente continua: DC13

U_e (V)	24	48	125	250
I_e (A)	2,5	1,3	0,6	0,3

Contatti autopulenti ad elevata affidabilità



Contatti autopulenti con forma a "V" a quadruplo punto di appoggio. Questo tipo di sagoma, grazie alla presenza del quadruplo punto di appoggio, consente di ridurre drasticamente le probabilità di errore di commutazione del contatto. Inoltre migliora sensibilmente l'affidabilità in caso di presenza di polvere (brevetto depositato).

Apertura positiva

Unità di contatto NC adatta ad applicazioni di sicurezza, con contatti ad apertura positiva secondo IEC 60947-5-1.

Caratteristiche omologate da UL

Electrical Ratings: A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)

For contact block series E2 C provided with clamping screw terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 14-20 AWG, stranded or solid. The terminal tightening torque of 7.1 Lb In (0.8 Nm).

For contact block series E2 C provided with screw less type terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 16-24 AWG, stranded. These terminals are suitable also for stranded conductors prepared with ZMLF ferrules. Recommended stripping length: 8 mm.

Caratteristiche omologate da IMQ

Tensione nominale di isolamento (U): 500 V
Corrente termica in aria libera (I_{th}): 10 A
Corrente termica in involucro (I_{the}): 10 A
Tensione nominale di tenuta ad impulso (U_{imp}):
- Morsetti a vite o morsetti a saldare 8 kV;
- Morsetti senza vite 6 kV.

Grado di protezione dell'involucro:
- Morsetti a vite o morsetti senza vite IP20;
- Morsetti a saldare IP00;
- Morsetti a vite con protezione parapolvere, solo montaggio a pannello IP20.

Terminali: morsetti a vite, a saldare, senza vite
Categoria di impiego: AC15
Tensione di impiego (U_e): 400 Vac (50/60 Hz)
Corrente di impiego (I_e): 3 A
Forme dell'elemento di contatto: X, Y
Apertura positiva dei contatti su unità di contatto 01G, 01K
Conformità alle norme: EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE.

EL AD23004

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø40 sblocco a rotazione, con indicazione verde, con guardia	1NC	
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Pulsante LUCE rasato ad impulso, colore giallo	1NO	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

EL AD23006

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø40 sblocco a rotazione, con indicazione verde, con guardia	2NC	
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
Indicatore sonoro a tono continuo lente forata, colore nero	24Vac/dc	
Indicatore luminoso monolitico Ø 30 colore bianco	Led bianco 12...30 Vac/dc	LED
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO+1NC	
Pulsante Chiusura rasato, ad impulso, colore nero	1NO	
Pulsante Apertura rasato, ad impulso, colore bianco	1NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO+1NC	
Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
Pulsante LUCE rasato, ad impulso, colore nero	1NO	
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	

EL AD23007

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø40 sblocco a rotazione, con indicazione verde, con guardia	2NC	
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Indicatore luminoso monolitico Ø 30 colore rosso	Led rosso 12...30 Vac/dc	LED
Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
Pulsante LUCE rasato, ad impulso, colore nero	1NO	
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO+1NC	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO+1NC	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

Stazioni di comando serie **EL AD**

EL AD21002

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco push pull, finestrato, con guardia	1NC	
Commutatore 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Pulsante LUCE rasato ad impulso, colore giallo	1NO	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

EL AD21006

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco Push-pull, con guardia	2NC	
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Indicatore sonoro a tono continuo lente forata, colore nero	24Vac/dc	
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
Pulsante LUCE rasato, ad impulso, colore nero	1NO	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	
Presa USA 15A 125 Vac con protezione interna	/	

EL AD21008

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco Push-pull, con guardia	2NC	
Commutatore Ø 42 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+4NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
Pulsante LUCE rasato, ad impulso, colore nero	1NO	
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO+1NC	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO+1NC	
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Indicatore sonoro a tono continuo lente forata, colore nero	24Vac/dc	
Disco luminoso BIANCO luce fissa bianca 5 LUX	24Vac/dc	LED
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

EL AD21007

DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø40 sblocco Push-pull, finestrato, con guardia	2NC	
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
Pulsante LUCE rasato, ad impulso, colore nero	1NO	
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO+1NC	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO+1NC	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

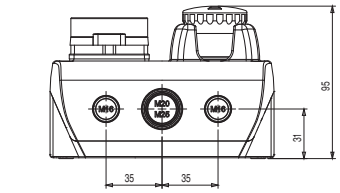
EL AD21004

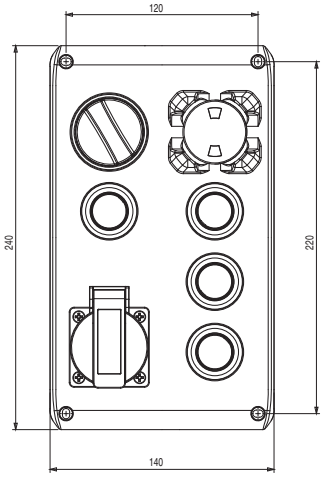
DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco a rotazione, finestrato, con guardia	1NC	
Selettore a leva corta 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO	
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	
Pulsante LUCE rasato, ad impulso, colore nero	1NO	
Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	

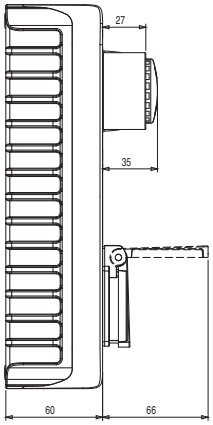
EL AD21005

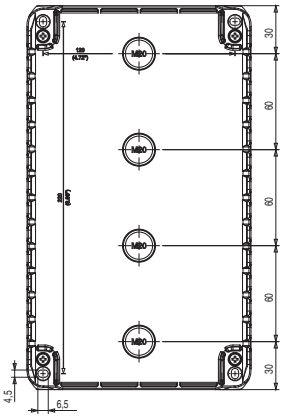
DISPOSITIVI	CONTATTI	SCHEMA
Pulsante d'emergenza Ø 40 sblocco Push-pull, finestrato, con guardia	2NC	
Commutatore Ø 42 2 posizioni stabili, colore nero, con guardia	2NO+2NC	NORMAL INSPECTION
Pulsante ALLARME rasato, ad impulso, colore giallo	1NO	
Pulsante LUCE rasato, ad impulso, colore nero	1NO	
Selettore a leva corta 3 posizioni, colore nero, con guardia, impulso sinistra, stabile, impulso destra	2NO	0
Indicatore sonoro a tono continuo lente forata, colore nero	24Vac/dc	
Indicatore luminoso monolitico Ø 30 colore bianco	Led bianco 12...30 Vac/dc	LED
Presa Schuko 16A 250 Vac con protezione interna	/	
Pulsante SALITA rasato, ad impulso, colore bianco	2NO+1NC	
Pulsante DISCESA rasato, ad impulso, colore nero	2NO+1NC	
Pulsante CONSENSO rasato, ad impulso, colore blu	1NO	

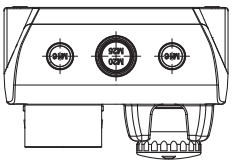
Dimensioni scatole per ascensori serie EL AD

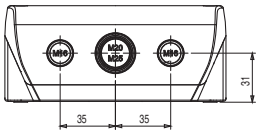


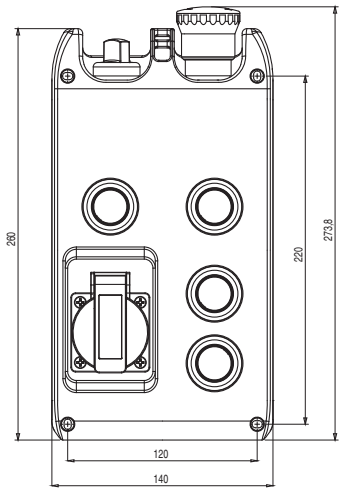


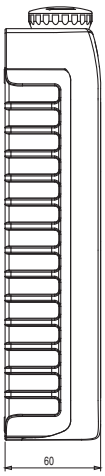


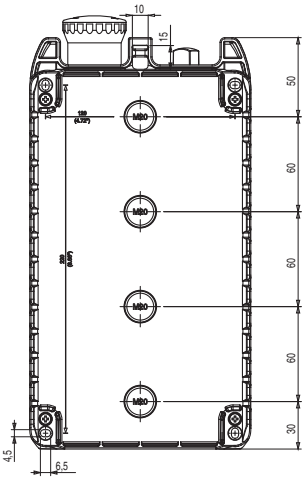


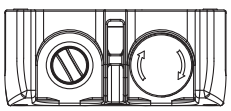












Tutte le misure nei disegni sono in mm

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Tabella di selezione coperchi serie EL AD (versioni per selettore)

ATTENZIONE: Il codice interno non è un articolo. I coperchi sciolti non sono disponibili per la vendita.

codice interno	25502	25523	25527	25519	25526

Tabella di selezione coperchi serie EL AD (versioni per commutatore)

ATTENZIONE: Il codice interno non è un articolo. I coperchi sciolti non sono disponibili per la vendita.

codice interno	25501	25522	25524

Guardia di protezione finestrata

Articolo	Descrizione
VE GP22A5A	Guardia di protezione cilindrica gialla con 4 finestre Ø 40x20 mm

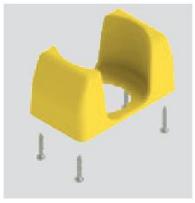
Non altera il grado di protezione IP del dispositivo associato.

Guardia di protezione cilindrica

Articolo	Descrizione
VE GP22B5A	Guardia di protezione cilindrica gialla Ø 43x27 mm

Non applicabile su pulsanti di emergenza serie E2 1PE••••••
Non altera il grado di protezione IP del dispositivo associato.

Guardia di protezione aperta



Articolo	Descrizione
VE GP22F5A	Guardia di protezione rettangolare aperta gialla 66x38 h35 mm Completa di 4 viti (per pannelli spessore da 1 a 3,5 mm).

Tappo di chiusura

Confezioni da **10 pz.**

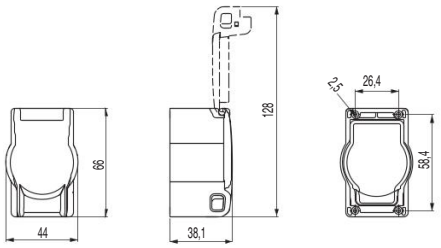
Caratteristiche tecniche:

Materiale corpo e ghiera:	tecnopolimero
Grado di protezione:	IP67 e IP69K
Coppia di serraggio:	da 2 a 2,5 Nm

Articolo	Descrizione
E2 1TA1A110	Tappo di chiusura nero per fori Ø 22 mm

Guardia lucchettabile

Articolo	Descrizione
VE GG3EA7A	Guardia lucchettabile completa di 4 viti (per pannelli spessore da 1 a 3,5 mm)



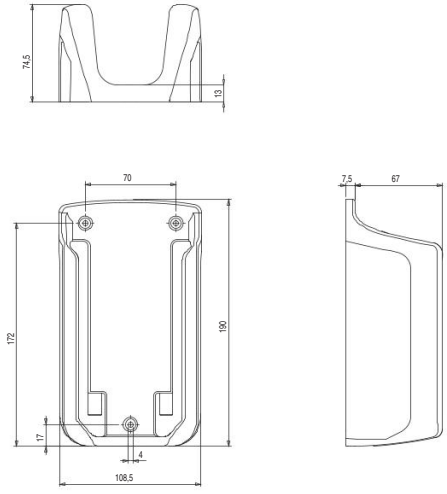
Prese con coperchio IP54

Prese complete di 4 viti per il fissaggio

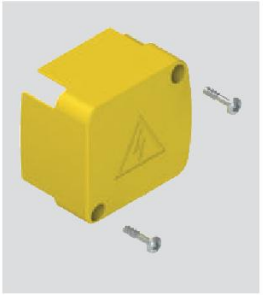
Articolo	Forma	Descrizione
VE PE1E1AA1		Europa Schuko + Italia IEC 60884-1 con protezione bambini 16 A 250 Vac
VE PE1E1BA1		USA UL498/NEMA5-15 CSA22,2 nr.4215 A 125 Vac
VE PE1E1CA1		Francia CEE 7/V IEC 60884-1 NFC 61314 con protezione bambini 16 A 250 Vac
VE PE1E1DA1		Inghilterra BS1363 con protezione bambini 13 A 250 Vac
VE PE1E1EA1		Svizzera IEC 60884-1 SEV 1011 10 A 250 Vac
VE PE1E1FA1		Australia / Cina AS/NZS 3112 15A 250 Vac

Porta scatola

Articolo	Descrizione
VE SF12AD1003A	Porta scatola per scatola EL AC••••• con base bassa



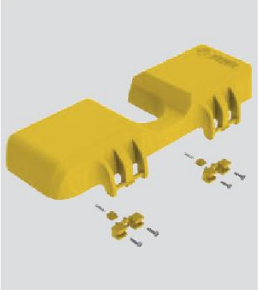
Protezione interna presa



Articolo	Descrizione
VE GG2BA5A	Protezione presa gialla gialla

Protezione completa di 2 viti per il fissaggio sotto la presa, all'interno delle stazioni di comando.

Protezione



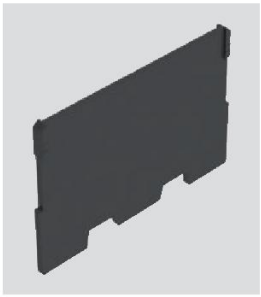
Articolo	Descrizione
VE GG2CA5A	Protezione gialla
VE GG2CB5A	Protezione gialla (IP65) (IP65)
VE GG2CA1A	Protezione nera (a richiesta)

Articolo comprensivo di cerniere e viti di fissaggio, solo per stazioni di comando EL AC•••••.

Tutte le misure nei disegni sono in mm

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Setto separatore



Articolo	Descrizione
VE GG2DA1A	Setto separatore

Setto separatore applicabile in diverse posizioni utilizzato per separare le parti interne delle stazioni di comando aventi voltaggio diverso. Solo per stazioni di comando EL AN•••••.

Basi magnetiche adesive

Basi magnetiche adesive in plastoferrite magnetica da applicare sulla base delle stazioni di comando EL AC•••••, EL AN••••• e EL AD•••••. Permettono di ancorare le stazioni di comando a superfici metalliche.

Articolo	Descrizione
VE BM2B56X70	56x70 mm per scatola EL AN21•••
VE BM2B87X70	87x70 mm per scatola EL AN22•••
VE BM2B120X70	120x70 mm per scatola EL AN23•••
VE BM2B153X70	153x70 mm per scatola EL AN24•••
VE BM2B230X70	230x70 mm per scatola EL AC27••• ed EL AD•••••

Pulsanti d'emergenza

Colore e marcatura corpo	Colore azionatore	Push-pull	Sblocco a rotazione	Push-pull finestrato	Sblocco a rotazione finestrato	Sblocco a serratura Chiave codifica PY333
giallo	rosso	E2 1PEPZ4531	E2 1PERZ4531	E2 1PEPF4531	E2 1PERF4531	E2 1PEBZ4531
giallo con indicazione verde	rosso	E2 1PEPZ4731	E2 1PERZ4731	E2 1PEPF4731	E2 1PERF4731	E2 1PEBZ4731
giallo	nero	E2 1PEPZ4511	E2 1PERZ4511	/	/	E2 1PEBZ4511

Selettori

Colore e marcatura azionatore	Posizioni	2 posizioni stabili, Ghiera nera
nero		E2 1SE12AVA11AB

Colore e marcatura azionatore	Posizioni	3 posizioni stabili, Ghiera nera
nero		E2 1SE13ACE11AB

Selettori a chiave

Colore e marcatura azionatore	Posizioni	2 posizioni stabili, Ghiera nera
nero		E2 1SC2AVA11AA

Legenda

- Stabile
- Impulso
- Posizione di estrazione della chiave

Dischi luminosi con luce fissa

Colore e marcatura	Articolo	Descrizione
	VE DL1A2A00	Disco luminoso bianco, diametro 60 mm, 24 Vac/dc, senza marcatura, 5 LUX a 1m.
	VE DL1A5A00	Disco luminoso giallo, diametro 60 mm, 24 Vac/dc, senza marcatura
	VE DL1A5A13	Disco luminoso giallo, diametro 60 mm, 24 Vac/dc, con marcatura:

Dischi luminosi con luce lampeggiante

Colore e marcatura	Articolo	Descrizione
	VE DL1A2L00	Disco luminoso bianco lampeggiante (0,5s on 0,5s off), diametro 60 mm, 24 Vac/dc, senza marcatura, 5 LUX a 1 m.
	VE DL1A5L00	Disco luminoso giallo lampeggiante (0,5s on 0,5s off), diametro 60 mm, 24 Vac/dc, senza marcatura
	VE DL1A5L13	Disco luminoso giallo lampeggiante (0,5s on 0,5s off), diametro 60 mm, 24 Vac/dc, con marcatura:

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Pulsanti doppi

Colore e marcatura azionatore		Pulsante superiore rasato Tappo centrale rasato Pulsante inferiore rasato Funzione	Ghiera nera
	"→" pulsante nero	DISCESA	E2 1PDRL1AABS
	tappo bianco luminoso		
	"←" pulsante bianco	SALITA	
	"↑" pulsante bianco	SALITA	E2 1PDRL1AABN
	tappo bianco luminoso		
	"↓" pulsante nero	DISCESA	
	pulsante giallo	ALLARME	E2 1PDRL1AADJ
	tappo bianco luminoso		
	pulsante blu	CONSENSO	
	pulsante nero	LUCE	E2 1PDRL1AABR
	tappo bianco luminoso		
	pulsante giallo	ALLARME	
	pulsante nero	LUCE	E2 1PDRL1AADL
	tappo bianco luminoso		
	pulsante blu	CONSENSO	

Pulsanti tripli

Colore e marcatura azionatore		Pulsante superiore rasato Pulsante centrale sporgente Pulsante inferiore rasato Funzione	Ghiera nera
	pulsante nero	LUCE	E2 1PTRS1AADK
	pulsante giallo	ALLARME	
	pulsante blu	CONSENSO	
	"→" pulsante nero	DISCESA	E2 1PTRS1AABK
	pulsante giallo	ALLARME	
	"←" pulsante bianco	SALITA	

Pulsanti singoli e a fungo

Colore e marcatura azionatore	Funzione	Pulsante singolo rasato Ghiera nera	Pulsante a fungo Ø 36 mm rasato Ghiera nera
bianco	SALITA	E2 1PU2R221L7	/
nero	DISCESA	E2 1PU2R121L8	/
nero	LUCE	E2 1PU2R121L16	E2 1PU2F141L16
giallo	LUCE	E2 1PU2R521L16	E2 1PU2F541L16
giallo	ALLARME	E2 1PU2R521L14	E2 1PU2F541L14
blu	CONSENSO	E2 1PU2R621L170	/

Pulsanti quadrupli

Colore e marcatura azionatore (partendo dall'alto e in senso orario)		pulsante superiore rasato pulsante destro rasato pulsante inferiore rasato pulsante sinistro rasato Funzione	ghiera nera
	"↑" pulsante bianco	SALITA	E2 1PQFA1QAAQ
	pulsante nero	LUCE	
	"↓" pulsante nero	DISCESA	
	pulsante giallo	ALLARME	
	"↑" pulsante bianco	SALITA	E2 1PQFA1QAAS
	pulsante nero	LUCE	
	"↓" pulsante nero	DISCESA	
	pulsante blu	CONSENSO	
	"↑" pulsante bianco	SALITA	E2 1PQFA1QAAR
	pulsante giallo	ALLARME	
	"↓" pulsante nero	DISCESA	
	pulsante blu	CONSENSO	

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Indicatori luminosi monolitici ad alta luminosità

Confezioni da **10 pz.**

Colore	Tensione di utilizzo		
	12 ... 30 Vac/dc	120 Vac	230 Vac
bianco	E6 1IL1A2110	E6 1IL3A2110	E6 1IL4A2110
rosso	E6 1IL1A3110	E6 1IL3A3110	E6 1IL4A3110
verde	E6 1IL1A4110	E6 1IL3A4110	E6 1IL4A4110
giallo	E6 1IL1A5110	E6 1IL3A5110	E6 1IL4A5110
blu	E6 1IL1A6110	E6 1IL3A6110	E6 1IL4A6110
arancio	E6 1IL1A8110	E6 1IL3A8110	E6 1IL4A8110

Indicatori sonori

Tipologia di suono	Tensione di utilizzo	Lente forata	Lente senza fori
continuo	12 Vac/dc	E6 1IS5A1CV1B	E6 1IS5B1CV1B
	24 Vac/dc	E6 1IS6A1CV1B	E6 1IS6B1CV1B
pulsato	12 Vac/dc	E6 1IS5A1PV1B	E6 1IS5B1PV1B
	24 Vac/dc	E6 1IS6A1PV1B	E6 1IS6B1PV1B

Livello di intensità sonora minima:
versioni 24 Vac/dc: 95 dB a 10 cm (lente forata)
80 dB a 10 cm (lente senza fori)
versioni 12 Vac/dc: 90 dB a 10 cm (lente forata)
75 dB a 10 cm (lente senza fori)

Prese USB

Per ordinare una presa USB 3.0 sostituire nei codici articolo la sigla C con la sigla A. Esempio:
E2 1USB9**C**AK → E2 1USB1**A**AK

Connessione posteriore	Connessione frontale Presa integrata USB 2.0 Tipo A femmina ghiera nera	
Presa integrata USB Tipo A femmina	E2 1USB1CAK	/
Uscita con cavo in PVC, lunghezza 1,8 m e connettore USB Tipo A maschio	/	E2 1USB1CN1.8
Uscita con cavo in PVC, lunghezza 3 m e connettore USB Tipo A maschio	/	E2 1USB1CN3
Uscita con cavo in PVC, lunghezza 5 m e connettore USB Tipo A maschio (disponibile solo con presa USB 2.0)	/	E2 1USB1CN5

Prese RJ45

Per ordinare una presa con ghiera nera sostituire nei codici articolo la sigla 9 con la sigla 1. Esempio:
E2 1RJ45**9**AAK → E2 1RJ45**1**AAK

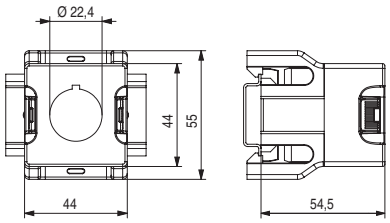
Tipo di connessione	Velocità di trasferimento	
	1Gb/s (per Cat. 5e)	10Gb/s (per Cat. 6)
Presa integrata RJ45 femmina	E2 1RJ459AAK	E2 1RJ459CAK
Uscita con cavo in PVC (lunghezza 1 m) e connettore RJ45 maschio	E2 1RJ459AN1	E2 1RJ459CN1
Uscita con cavo in PVC (lunghezza 1,5 m) e connettore RJ45 maschio	E2 1RJ459AN1.5	E2 1RJ459CN1.5
Uscita con cavo in PVC (lunghezza 2,5 m) e connettore RJ45 maschio	E2 1RJ459AN2.5	E2 1RJ459CN2.5

Adattatore per guida DIN

Confezioni da **10 pz.**

Brevetto depositato

Articolo	Descrizione
VE AD3PF9A0	Supporto con foro Ø22 per il fissaggio su guida DIN dei dispositivi di segnalazione e comando linea EROUND



Non adatto per manipolatori e pulsanti quadrupli

Tutte le misure nei disegni sono in mm

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Unità di contatto singole

Confezioni da **10 pz.**

Articolo		Contatti
Connessione a vite serrafilo	Connessione a molla PUSH-IN	
E2 CP01G2V1	E2 CP01G2M1	Scatto lento 1NC ⊕
E2 CP10G2V1	E2 CP10G2M1	Scatto lento 1NO
E2 CP01K2V1	E2 CP01K2M1	Scatto lento 1NC ⊕ ritardato
E2 CP10L2V1	E2 CP10L2M1	Scatto lento 1NO anticipato

Caratteristiche generali

Grado di protezione:	IP20 secondo IEC 60529
Temperatura ambiente:	-40°C ... 80°C
Durata meccanica:	20 milioni di cicli di operazioni
Frequenza massima di azionamento:	3600 cicli di operazioni/ora
Materiale dei contatti:	Contatti in argento
Forma dei contatti:	Contatti autopulenti "V shape" a quadruplo punto di appoggio

Caratteristiche elettriche

Corrente termica (I_{th}):	10 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac/dc
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo gG/gL
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	8 kV
Grado di inquinamento:	3

Connessione a vite serrafilo

Sezione dei cavi:	min 1 x 0,5 mm² (1 x AWG 20) max 2 x 2,5 mm² (2 x AWG 14)
Coppia di serraggio:	0,6 ... 0,8 Nm
Lunghezza di spellatura dei cavi (x):	8 mm

Categoria d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)

U_e (V)	24	48	120	250	400
I_e (A)	6	6	6	6	3

Corrente continua: DC13

U_e (V)	24	48	125	250
I_e (A)	2,5	1,3	0,6	0,3

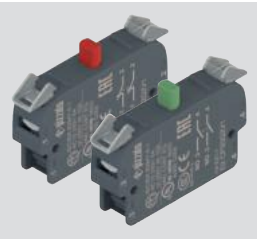
Connessione a molla PUSH-IN

Sezione dei cavi (conduttori flessibili con o senza puntalino):
min 1 x 0,25 mm² (1 x AWG 24)
max 2 x 1,5 mm² (2 x AWG 16)

Lunghezza di spellatura dei cavi (x): min 8 mm, max 10 mm

Unità di contatto doppie

Confezioni da **5 pz.**



Articolo	Contatti
E2 CP11G2V1	Scatto lento 1NO+1NC ⊕
E2 CP20G2V1	Scatto lento 2NO
E2 CP02G2V1	Scatto lento 2NC ⊕

Caratteristiche generali

Grado di protezione:	IP20 secondo IEC 60529
Temperatura ambiente:	-40°C ... 80°C
Durata meccanica:	20 milioni di cicli di operazioni
Frequenza massima di azionamento:	3600 cicli di operazioni/ora
Materiale dei contatti:	Contatti in argento
Forma dei contatti:	Contatti autopulenti "V shape" a quadruplo punto di appoggio
Sezione dei cavi:	min 1 x 0,34 mm² (1 x AWG 22) max 2 x 1,5 mm² (2 x AWG 16)
Coppia serraggio viti:	0,6 ... 0,8 Nm
Lunghezza di spellatura dei cavi (x):	7 mm

Caratteristiche elettriche

Corrente termica (I_{th}):	10 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 Vac/dc
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo gG/gL
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	4 kV
Grado di inquinamento:	3

Categoria d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)

U_e (V)	24	48	120	250
I_e (A)	6	6	6	6

Corrente continua: DC13

U_e (V)	24	48	125	250
I_e (A)	2,5	1,3	0,6	0,3

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Unità LED ad alta luminosità

Confezioni da **5 pz.**

Colore del LED	Colore dispositivo abbinabile	Connessione a vite serrafilo			Connessione a molla PUSH-IN		
		Tensione di utilizzo					
		12 ... 30 Vac/dc	120 Vac	230 Vac	12 ... 30 Vac/dc	120 Vac	230 Vac
bianco	bianco / giallo	E2 LP1A2V1	E2 LP3A2V1	E2 LP4A2V1	E2 LP1A2M1	E2 LP3A2M1	E2 LP4A2M1
rosso	rosso	E2 LP1A3V1	E2 LP3A3V1	E2 LP4A3V1	E2 LP1A3M1	E2 LP3A3M1	E2 LP4A3M1
verde	verde	E2 LP1A4V1	E2 LP3A4V1	E2 LP4A4V1	E2 LP1A4M1	E2 LP3A4M1	E2 LP4A4M1
blu	blu	E2 LP1A6V1	E2 LP3A6V1	E2 LP4A6V1	E2 LP1A6M1	E2 LP3A6M1	E2 LP4A6M1
arancio	arancio	E2 LP1A8V1	E2 LP3A8V1	E2 LP4A8V1	E2 LP1A8M1	E2 LP3A8M1	E2 LP4A8M1

Caratteristiche generali

Grado di protezione:	IP20 secondo IEC 60529
Temperatura ambiente:	-25°C ... 70°C
Durata:	100.000 ore (a tensione nominale e temperatura ambiente +25 °C)

Caratteristiche elettriche

Tensioni e correnti di utilizzo:	12 ... 30 Vac/dc; 5 ... 20 mA 102 ...138 Vac; 20 mA max 195 ... 264 Vac; 20 mA max
Frequenza lampeggio:	1 Hz

Connessione a vite serrafilo

Sezione dei cavi:	min 1 x 0,5 mm² (1 x AWG 20) max 2 x 2,5 mm² (2 x AWG 14)
Coppia di serraggio:	0,6 ... 0,8 Nm
Lunghezza di spellatura dei cavi (x):	8 mm

Connessione a molla PUSH-IN

Sezione dei cavi (conduttori flessibili con o senza puntalino):
min 1 x 0,25 mm² (1 x AWG 24)
max 2 x 1,5 mm² (1 x AWG 16)

Lunghezza di spellatura dei cavi (x): min 8 mm, max 10 mm

Unità di contatto singole automonitorate

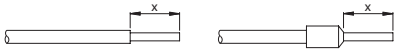
Confezioni da **5 pz.**

Articolo	Contatti
E2 CP01S2V1	Scatto lento automonitorato 1NC ⊖

Il principio di funzionamento delle unità di contatto automonitorate garantisce che i dispositivi di comando associati ad esse siano esenti da guasti e malfuzionamenti dovuti al distacco dei contatti, e che la funzione di sicurezza sia sempre disponibile durante il funzionamento della macchina.

Caratteristiche generali

Grado di protezione:	IP20 secondo IEC 60529
Temperatura ambiente:	-40°C ... 80°C
Durata meccanica:	20 milioni di cicli di operazioni
Frequenza massima di azionamento:	3600 cicli di operazioni/ora
Materiale dei contatti:	Contatti in argento
Forma dei contatti:	Contatti autopulenti "V shape" a quadruplo punto di appoggio
Sezione dei cavi:	min 1 x 0,34 mm² (1 x AWG 22) max 2 x 1,5 mm² (2 x AWG 16)
Coppia serraggio viti:	0,6 ... 0,8 Nm
Lunghezza di spellatura dei cavi (x):	7 mm



Caratteristiche elettriche

Corrente termica (I_{th}):	10 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 Vac/dc
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo gG/gL
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	4 kV
Grado di inquinamento:	3

Categoria d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)

U_e (V)	24	48	120	250
I_e (A)	6	6	6	6

Corrente continua: DC13

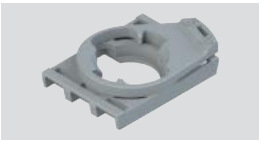
U_e (V)	24	48	125	250
I_e (A)	2,5	1,3	0,6	0,3

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Accessori per stazioni di comando

Base di aggancio

Confezioni da **10 pz.**



Articolo	Descrizione
E2 1BAC11	Base di aggancio 3 posti per unità di contatto E2 CP e unità LED E2 LP

Non abbinabile con pulsanti quadrupli E2 •PQ••••••• e manipolatori E2 •MA••••••.

Articolo	Descrizione
E2 1BAC21	Base di aggancio 4 posti per unità di contatto E2 CP

Abbinabile esclusivamente con selettori E2 •SE•••••••••, selettori a chiave E2 •SC••••••••, pulsanti E2 •PU••••••, pulsanti doppi E2 •PD•••••••, pulsanti di emergenza E2 •PE••••••, configurati nelle apposite versioni per base a 4 posti.
Abbinabile con pulsanti quadrupli E2 •PQ••••••• e manipolatore E2 •MA••••••

Ghiera di fissaggio

Confezioni da **20 pz.**

Articolo	Descrizione
VE GF121A	Ghiera di fissaggio in tecnopolimero

Articolo	Descrizione
VE GF720A	Ghiera di fissaggio in metallo

Chiave di fissaggio

Articolo	Descrizione
VE CH121A1	Chiave di fissaggio in tecnopolimero per ghiere di fissaggio VE GF••••

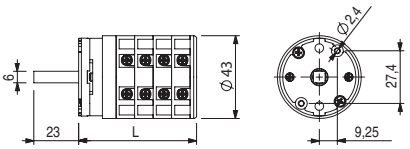
Commutatori per stazioni di comando EL

		Contatti								
Articolo	Posizioni	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	L (mm)
EH B2A11B-P01	⟋	NC	NO	-	-	-	-	-	-	32
EH B2A22B-P01	⟋	NC	NO	NC	NO	-	-	-	-	41,5
EH B2A24B-P01	⟋	NO	NO	NC	NC	NC	NC	-	-	51
EH B2A33B-P01	⟋	NC	NO	NC	NO	NC	NO	-	-	51
EH B2A35B-P01	⟋	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NC	NC	60,5

ATTENZIONE: fornibili solo già assemblati su stazioni di comando

Caratteristiche generali

Grado di protezione secondo IEC 60529:	IP67 solo se installato su apposito coperchio serie EL IP20 sui morsetti
Temperatura ambiente:	-20°C ... +50°C
Durata meccanica:	500.000 cicli di operazioni a 120 cicli di operazioni/ora
Materiale dei contatti:	Contatti in argento
Coppia di serraggio delle viti sui morsetti:	1,2 Nm
Corrente termica (I_{th}):	16 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	660 Vac
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	4 kV
Sezione conduttori flessibili:	min 1 x 0,5 mm^2 max 2 x 2,5 mm^2



Corrente nominale di impiego Ie: corrente alternata (50/60 Hz)					
Vac	AC-21A	AC23A		AC-3	
		1PH	3PH	1PH	3PH
110-120	16 A	0,5 kW	/	0,4 kW	/
220-240	16 A	0,9 kW	2,6 kW	0,75 kW	2,2 kW
380-400	16 A	1,5 kW	7,5 kW	1,3 kW	5,5 kW

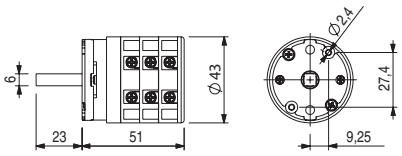
Tutte le misure nei disegni sono in mm

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Commutatori per by-pass

Articolo	Descrizione
EH AC-005	Commutatore a 4 posizioni per by-pass con guardia lucchettabile, per fissaggio a pannello

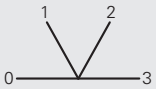
Dimensioni d'ingombro e fori di fissaggio:



Per dimensioni d'ingombro e fori di fissaggio del dispositivo di guardia lucchettabile, vedere pagina 125.

Caratteristiche generali

Temperatura ambiente:	-20°C ... +50°C
Durata meccanica:	500.000 cicli di operazioni a 120 cicli di operazioni/ora
Materiale dei contatti:	Contatti in argento
Coppia di serraggio delle viti sui morsetti:	1,2 Nm
Corrente termica (I_{th}):	16 A
Tensione nominale di isolamento (U_i):	660 Vac
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	4 kV
Sezione conduttori flessibili:	min 1 x 0,5 mm^2 max 2 x 2,5 mm^2



Posizione	Schema contatti 1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
0	X					X
1		X			X	
2			X		X	
3				X	X	

X = contatto chiuso
Altre configurazioni di contatti sono disponibili a richiesta.

Corrente nominale di impiego Ie: corrente alternata (50/60 Hz)					
Vac	AC-21A	AC23A		AC-3	
		1PH	3PH	1PH	3PH
110-120	16 A	0,5 kW	/	0,4 kW	/
220-240	16 A	0,9 kW	2,6 kW	0,75 kW	2,2 kW
380-400	16 A	1,5 kW	7,5 kW	1,3 kW	5,5 kW

Tutte le misure nei disegni sono in mm

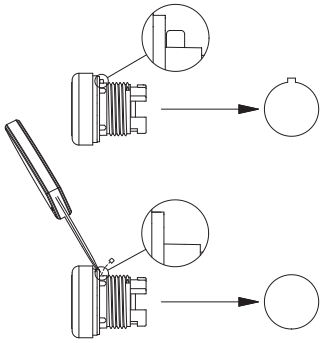
➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Prescrizioni generali

Tutti i componenti e i dispositivi elettrici della serie EROUND destinati ad essere installati all'interno dei quadri elettrici o scatole (ad esempio: E2 CP, E2 CF, E2 LP, E2 LF) sono privi di protezioni adeguate contro la presenza di acqua, polvere in quantità elevate, condensa, umidità, vapore, agenti corrosivi, gas esplosivi, gas infiammabili o altri agenti inquinanti. Il grado di protezione dei quadri elettrici o scatole dovrà garantire la protezione necessaria ai componenti elettrici della serie EROUND installati al loro interno, in funzione dell'ambito di applicazione.

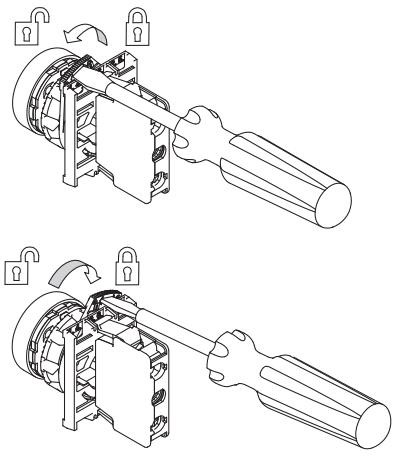
Tassello di riferimento

Il tassello di riferimento per il montaggio presente sul diametro esterno di tutti i dispositivi della serie EROUND consente di ottenere, evitando rotazioni, un esatto allineamento del dispositivo in fase di applicazione sul pannello.
In caso dovesse essere necessario l'utilizzo su fori privi della tacca di orientamento, è sufficiente rimuovere tale tassello esercitando una leggera leva con un cacciavite, prestando attenzione a non danneggiare la guarnizione di tenuta.
La rimozione del tassello di riferimento è sconsigliata nel caso dei selettori (serie E2 •SE, E2 •SL, E2 •SC) e dei pulsanti di emergenza (serie E2 •PE) con riarmo a rotazione, essendo dispositivi soggetti ad azionamento di tipo rotativo.



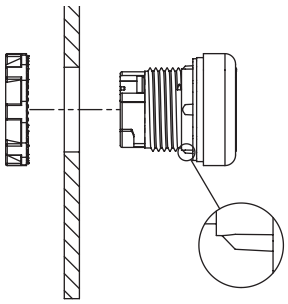
Collegamento alla base di aggancio

Dopo aver fissato il dispositivo di comando al pannello tramite l'apposita ghiera, il collegamento alla base di aggancio avviene mediante rotazione della levetta di blocco. La levetta riporta le indicazioni di posizione libera (lucchetto aperto) e posizione bloccata (lucchetto chiuso).
La rotazione della levetta di blocco è resa più agevole dall'utilizzo di un cacciavite a taglio.



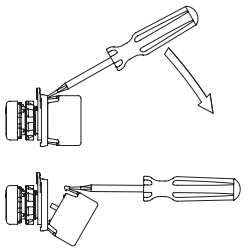
Guarnizione di tenuta

La guarnizione di tenuta assicura, grazie alla sua conformazione, un prefissaggio sul pannello.
In questo modo l'applicazione della ghiera può avvenire senza la necessità di tenere in posizione il dispositivo.

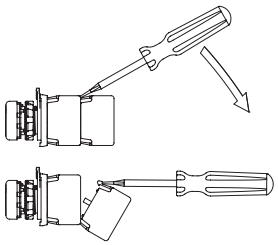


Aggancio unità di contatto e unità LED

Le unità di contatto e le unità LED sono provviste di due alette di aggancio a scatto che assicurano un fissaggio stabile tra esse e la base di aggancio (nella versione con fissaggio a pannello) oppure tra esse e la base della scatola (nella versione con fissaggio a fondo scatola). Le unità di contatto a pannello possono essere agganciate tra loro, fino ad un numero massimo di tre, fermo restando i limiti precisati per ogni azionatore nel rispettivo capitolo.
Le unità di contatto e le unità LED possono essere velocemente smontate facendo leva con un cacciavite a taglio sulle alette di aggancio.



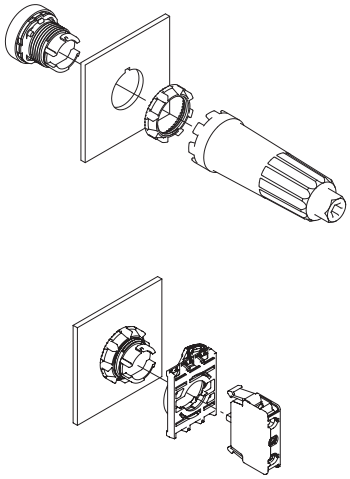
Sgancio unità di contatto da base



Sgancio unità di contatto da altra unità

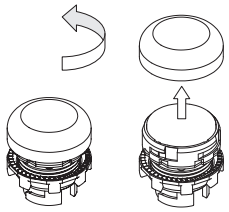
Fissaggio a pannello

I dispositivi di comando e segnalazione vanno fissati posteriormente al pannello tramite una ghiera, che va avvitata servendosi dell'apposita chiave di fissaggio fornita come accessorio.
La coppia di serraggio per un corretto fissaggio deve essere compresa tra i 2,0 ed i 2,5 Nm.
Dopo aver avvitato la ghiera di fissaggio è possibile applicare la base di aggancio e quindi le unità di contatto o unità LED a pannello.



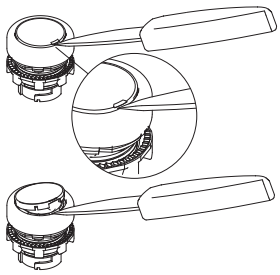
Lenti per indicatori luminosi E2

Gli indicatori luminosi E2 sono dotati di lenti di diversi colori e tra loro intercambiabili. Le lenti possono essere smontate e montate mediante semplice rotazione rispettivamente in verso antiorario e orario delle stesse, senza utilizzo di attrezzi.
Per una corretta resa cromatica vanno utilizzati i corretti abbinamenti tra colore della lente dell'indicatore luminoso e colore dell'unità LED ad esso applicata.



Lenti per pulsanti e pulsanti luminosi

I pulsanti ed i pulsanti luminosi possiedono la caratteristica di montare lenti sostituibili.
Le lenti possono essere rimosse facendo leva, con un oggetto sufficientemente appuntito, sotto di esse in corrispondenza della tacca di riferimento presente sul diametro esterno delle lenti stesse.



Utilizzo dei dispositivi

- Tutti i dispositivi della serie EROUND sono previsti per un azionamento manuale.
- Non applicare una forza eccessiva al dispositivo quando il dispositivo ha raggiunto il termine della propria corsa di azionamento.
- Non oltrepassare la corsa massima di azionamento.
- Prima dell'installazione assicurarsi che il dispositivo sia integro in ogni sua parte.
- Non smontare o tentare di riparare il dispositivo; in caso di anomalia o guasto sostituire l'intero dispositivo.
- Nel caso in cui il dispositivo risulti deformato o danneggiato, sostituire sempre tutto il dispositivo stesso. Con il dispositivo deformato o danneggiato il funzionamento non è garantito.
- Allegare sempre le istruzioni per l'uso del dispositivo (se presenti) nel manuale della macchina in cui il dispositivo è installato.
- La conservazione delle istruzioni per l'uso del dispositivo (se presenti) deve permettere la loro consultazione per tutto il periodo di utilizzo del dispositivo.

Urti e vibrazioni

Evitare collisioni con i dispositivi. Urti e vibrazioni eccessive potrebbero non garantire un corretto funzionamento del dispositivo

Cablaggio e installazione

- L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.
- Rispettare le distanze minime tra i dispositivi.
- Rispettare le coppie di serraggio.
- Mantenere i carichi elettrici sotto il valore indicato nella categoria di impiego.
- Togliere tensione prima di accedere ai contatti, anche durante il cablaggio.
- Non verniciare o dipingere i dispositivi.
- È possibile installare i dispositivi solo su superfici forate in conformità con la norma IEC 60947-5-1 e di spessore compreso tra 1 mm e 6 mm.
- Il grado di protezione ed il corretto funzionamento vengono garantiti solo installando il prodotto su superfici piane e lisce con fori di adeguato diametro conformi alla norma IEC 60947-5-1.
- Dopo e durante l'installazione non tirare i cavi elettrici collegati alle unità di contatto. Nel caso venissero applicate elevate forze di trazione ai cavi elettrici le unità di contatto potrebbero separarsi dall'azionatore.
- Durante le operazioni di aggancio e sgancio delle unità di contatto dalla base di aggancio o dal fondo scatola, non deformare o sollecitare eccessivamente le alette di aggancio. Una eventuale deformazione delle alette, potrebbe provocare la separazione delle unità di contatto dalla loro base di aggancio.
- Le scatole serie EL AC, EL AN, EL AD sono dotate di fori a sfondamento per il passaggio di cavi elettrici. Aprire detti fori utilizzando un utensile adeguato in modo da non danneggiare la scatola. Non utilizzare scatole danneggiate o fessurate da una errata manovra di apertura dei fori a sfondamento. Dopo l'apertura del foro asportare eventuali residui di plastica e inserire nel foro un pressacavo (o dispositivo equivalente) con grado di protezione uguale o superiore a quello della scatola.
- Dopo l'installazione e prima della messa in servizio della macchina, verificare:
  - il corretto funzionamento del dispositivo;
  - il corretto e completo bloccaggio della base di aggancio E2 1BAC•• al dispositivo;
  - il corretto aggancio delle unità di contatto.
- Verificare periodicamente il corretto funzionamento dei dispositivi.
- Non deformare o modificare il dispositivo per nessun motivo.
- Prima dell'installazione assicurarsi che il dispositivo sia integro in ogni sua parte.
- Non aprire, smontare o tentare di riparare il dispositivo, se il dispositivo risulta danneggiato sostituirlo immediatamente.
- Nel caso l'installatore non sia in grado di comprendere pienamente le prescrizioni di impiego, non deve procedere con l'installazione del prodotto e può chiedere assistenza.

Non utilizzare nei seguenti ambienti:

- In ambienti dove polvere e sporcizia possono in qualsiasi modo ricoprire il dispositivo e sedimentando bloccarne il corretto funzionamento.
- In ambienti dove continui sbalzi di temperatura provocano formazione di condensa.
- In ambienti dove è possibile la formazione di manicotti di ghiaccio sul dispositivo.
- In ambienti dove l'applicazione provoca urti o vibrazioni che possano danneggiare il dispositivo.
- In ambienti dove ci sia la presenza di gas o polveri esplosive e gas o polveri infiammabili.
- In ambienti fortemente chimico aggressivi, dove i prodotti utilizzati che vengono a contatto con il dispositivo, possono comprometterne l'integrità fisica o funzionale.

Limiti di utilizzo

- Utilizzare i dispositivi seguendo le istruzioni, attenendosi ai loro limiti di funzionamento ed impiegandoli secondo le norme vigenti.
- I dispositivi hanno dei limiti specifici di applicazione (temperatura ambiente minima e massima, durata meccanica, grado di protezione, categorie di impiego, ecc.) Questi limiti vengono soddisfatti dai vari dispositivi solo se presi singolarmente e non in combinazione tra loro. Per maggiori informazioni contattate il nostro ufficio tecnico.
- L'impiego implica il rispetto e la conoscenza delle norme EN 60204-1, EN 60947-5-1, ISO 12100, EN ISO 14119.
- Nelle seguenti condizioni, per informazioni ed assistenza consultate il nostro ufficio tecnico (telefono +39.0424.470.930 / e-mail tech@pizzato.com):
  - Casi non citati nelle presenti prescrizioni d'impiego.
  - In centrali nucleari, treni, aeroplani, automobili, autobus, inceneritori, dispositivi medici o comunque in applicazioni nelle quali la sicurezza di due o più persone dipenda dal corretto funzionamento del dispositivo.

Prescrizioni aggiuntive per applicazioni di sicurezza

Fermo restando tutte le precedenti prescrizioni, nel caso in cui i dispositivi vengano installati con funzione di protezione delle persone, vanno rispettate le seguenti prescrizioni aggiuntive.

- L'impiego implica comunque il rispetto e la conoscenza delle norme IEC 60204-1, IEC 60947-5-1, EN ISO 13849-1, EN 62061, EN ISO 12100.
- Nei pulsanti di emergenza il circuito di sicurezza deve essere collegato ai contatti NC .1-.2 ad azionatore in posizione di riposo. I contatti ausiliari NO .3-.4 devono essere utilizzati solo nei circuiti di segnalazione.
- Collegare sempre il fusibile di protezione (o un dispositivo equivalente) in serie ai contatti NC .1-.2 del circuito di sicurezza.
- La verifica del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza dovrà avvenire periodicamente con frequenza stabilita dal costruttore della macchina in base al grado di pericolosità della stessa e comunque dovrà essere eseguita almeno una volta all'anno.
- Dopo l'installazione e prima della messa in servizio della macchina, verificare:
  - il corretto funzionamento del dispositivo;
  - il corretto e completo bloccaggio della base di aggancio E2 1BAC••;
  - il corretto aggancio delle unità di contatto.
- Nei pulsanti di emergenza con sblocco a serratura E2 •PEBZ•••• non lasciare la chiave inserita. Un eventuale azionamento improvviso del fungo di emergenza con chiave inserita, potrebbe ferire l'operatore.
- Tutti i dispositivi installati nella macchina con funzioni di sicurezza (es. pulsante di emergenza, pulsante di stop, selettore modale automatico-manuale, ecc.) hanno una durata nel tempo limitata. Trascorsi 20 anni dalla data di produzione, il dispositivo deve essere sostituito completamente, anche se ancora funzionante. La data di produzione è posta vicino al codice prodotto, nell'etichetta applicata all'imballo. In caso di condizioni climatiche particolarmente avverse, la durata nel tempo del dispositivo può subire una drastica riduzione. Verificare periodicamente il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza ed eventualmente sostituirli anche prima della scadenza sopra citata.
- Il dispositivo è provvisto di marcatura posizionata sull'imballo. La marcatura include: marchio del produttore, codice del prodotto, numero di lotto e data di produzione. La prima lettera del lotto indica il mese di produzione (A=Gennaio, B=Febbraio, ecc.). La seconda e terza cifra indicano l'anno di produzione (24 = 2024, 25 = 2025, ecc.).
- Se il dispositivo svolge una funzione di protezione degli operatori, l'installazione inadeguata o le manomissioni possono causare gravi lesioni alle persone fino alla morte.
- Questi dispositivi non devono essere né aggirati, né rimossi, né ruotati o resi inefficaci in altra maniera.
- Se la macchina dove il dispositivo è installato viene utilizzata per un uso diverso da quello specificato dal produttore, il dispositivo potrebbe non fornire una protezione efficace per l'operatore.
- La categoria di sicurezza del sistema, comprendente il dispositivo di sicurezza, dipende anche dai dispositivi esterni e dal loro collegamento. Verificare che il dispositivo sia in grado di svolgere la funzione di sicurezza prevista dall'analisi del rischio della macchina, come previsto da EN ISO 13849-1.

Note

Introduzione

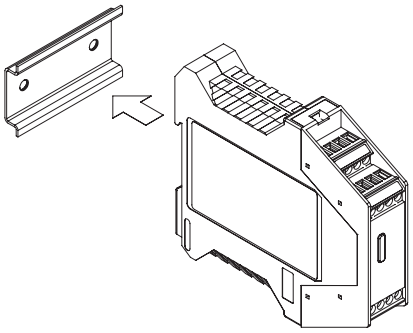
Dalla decennale esperienza di Pizzato Elettrica nel campo della sicurezza e dell'automazione industriale, nascono i moduli di sicurezza della serie CS AR dedicati al settore degli ascensori.
Tutti i moduli di sicurezza della serie CS sono realizzati con tecnologie all'avanguardia e curati nei particolari.
La loro produzione è realizzata negli stabilimenti di Pizzato Elettrica a Marostica (Italia) con l'utilizzo di apposite linee di assemblaggio SMT (surface mount technology - tecnologia a montaggio superficiale) in grado di operare con la tecnologia lead-free (senza piombo), in modo da soddisfare i requisiti di eco-compatibilità imposti dalle Direttive RAEE e RoHS.

Massimo livello di sicurezza

PL e + SIL 3

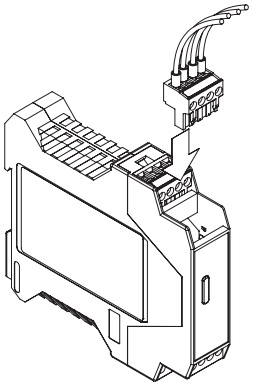
Costruiti con tecnologia elettronica ridondante, i moduli di sicurezza della serie CS consentono di creare circuiti aventi il massimo livello di sicurezza PL e secondo la norma EN ISO 13849-1 e SIL 3 secondo la norma EN 62061.

Montaggio su barra DIN



Tutti i moduli di sicurezza della serie CS vengono forniti in custodie adatte al montaggio su barra DIN e presentano forme compatte (spessori 22,5 o 45 mm) che permettono di minimizzare gli ingombri all'interno dei quadri elettrici.

Cablaggio rapido con connettori estraibili



I moduli di sicurezza della serie CS possono essere ordinati nelle versioni con morsetti a vite, oppure con connettori estraibili con morsetti a vite o a molla.
Nelle versioni con connettori estraibili le operazioni di cablaggio e installazione risultano più rapide ed agevoli.
Inoltre, in caso di sostituzione di un modulo danneggiato, i tempi di fermo macchina sono notevolmente ridotti.

Collaudo finale al 100%

Per garantire all'utilizzatore gli elevati standard qualitativi dei prodotti Pizzato Elettrica, ogni modulo di sicurezza viene singolarmente testato con l'utilizzo di stazioni di collaudo automatizzate e identificato con un numero seriale univoco.
Questo processo permette di individuare preventivamente i prodotti che presentino difetti di produzione o anomalie rispetto ai parametri di funzionamento standard.

Assistenza tecnica

Pizzato Elettrica mette a disposizione degli installatori dei moduli di sicurezza della serie CS le competenze del proprio ufficio tecnico per fornire indicazioni utili prima, durante e dopo la fase di installazione nelle applicazioni più complesse.

Conformi alla norma EN 81-20

EN 81-20

I moduli di sicurezza per ascensori della serie CS sono stati sottoposti a verifiche da parte di organismi notificati, che ne hanno attestato la conformità rispetto alla norma tecnica EN 81-20, riguardante la costruzione e l'installazione di ascensori per il trasporto di persone e cose.
Pertanto questi dispositivi possono essere impiegati per realizzare le le seguenti funzioni di sicurezza:
- manovra di livellamento e rilivellamento a porte aperte in accordo a 5.12.1.4 della norma EN 81-20;
- rilevamento del movimento incontrollato della cabina e comando di un dispositivo di arresto in accordo a 5.6.7.7 della norma EN 81-20, con tempo di risposta pari a 15 ms;
- monitoraggio della corretta apertura e chiusura del freno della macchina in accordo a 5.6.7.3 della norma EN 81-20;
- rilevamento del movimento incontrollato della cabina durante le operazioni di livellamento a porte aperte e comando di un dispositivo di arresto in accordo a 5.6.7.7 della norma EN 81-20, con tempo di risposta pari a 15 ms.

Marchi di qualità

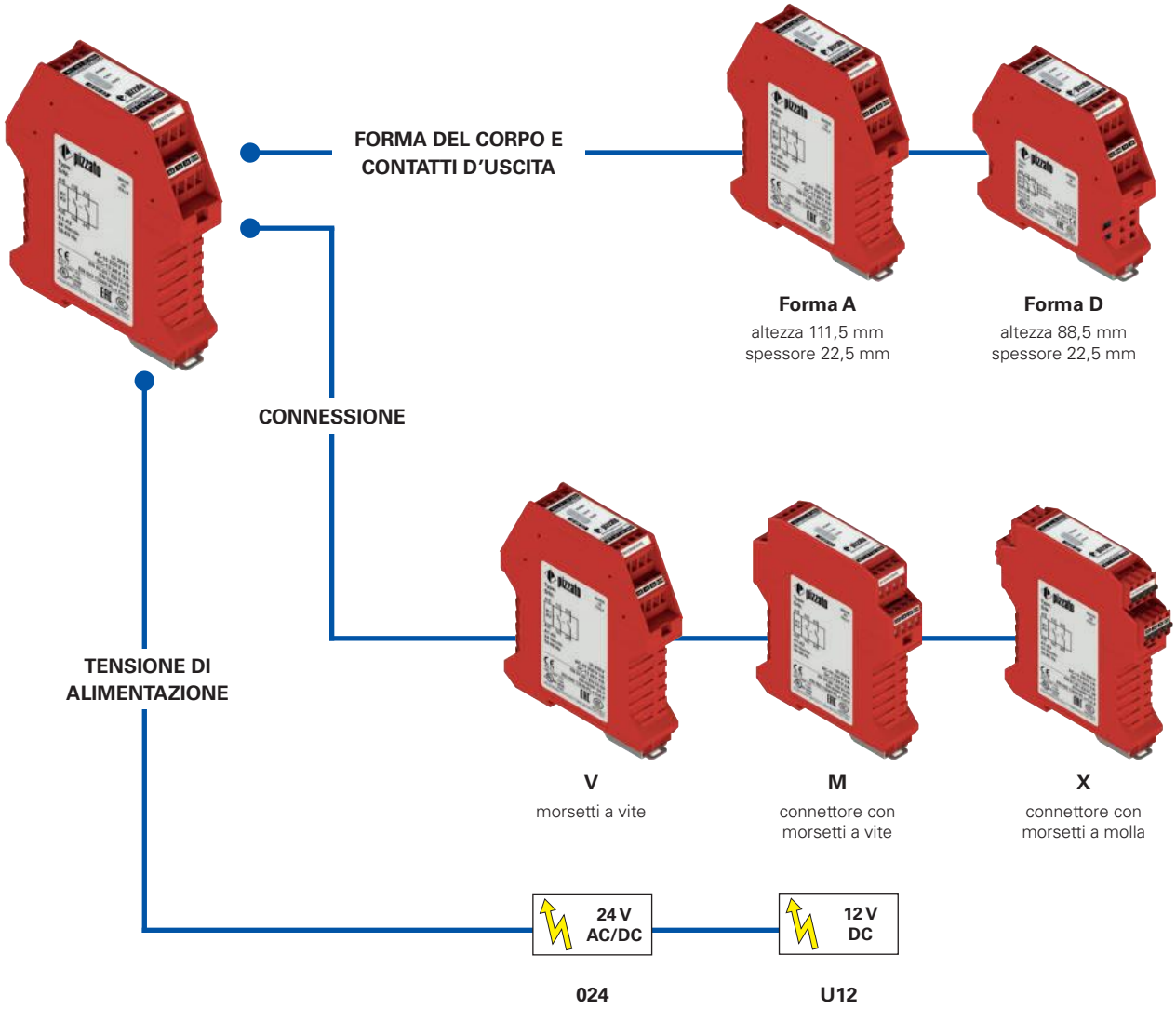
Tutti i moduli di sicurezza Pizzato Elettrica sono contraddistinti con i marchi di qualità che attestano il rispetto dei requisiti di sicurezza e la conformità alle direttive di prodotto vigenti nei mercati internazionali.
Nell'ambito della comunità europea la marcatura CE è rilasciata ai sensi della più recente direttiva ascensori 2014/33/UE.

Certificato di esame CE del tipo

CE 0051

Il certificato di esame CE del tipo è emesso da un Ente Notificato e garantisce il rispetto dei requisiti di sicurezza della direttiva macchine e della direttiva ascensori. Il certificato CE del tipo è una garanzia per il cliente, che la conformità alle direttive è stata verificata dagli esperti di un Ente Notificato, il quale inoltre effettua una sorveglianza continua sia sul processo produttivo che sulla conformità dei prodotti al campione (tipo) verificato in sede di omologazione. Un prodotto che riceve la certificazione CE del tipo può essere marcato con il simbolo CE abbinato ad un numero di quattro cifre che identifica l'Ente Notificato.

Diagramma di selezione



Struttura codice

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

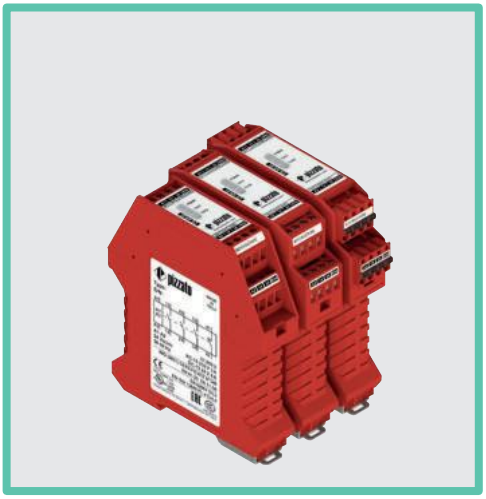
CS AR-94V024

Contatti d'uscita e forma del corpo	
91	2 contatti NO di sicurezza, 1 contatto NO optoisolato di segnalazione, forma A
93	3 contatti NO di sicurezza, 1 contatto NC ausiliario, forma A
94	2 contatti NO di sicurezza, forma A
95	2 contatti NO di sicurezza, forma D

Tipo di connessione	
V	morsetti a vite
M	connettore con morsetti a vite
X	connettore con morsetti a molla

Tensione di alimentazione	
024	24 Vac/dc
U12	12 Vdc (solo per CS AR-94)

Modulo di sicurezza **CS AR-91**



Modulo per le manovre di livellamento al piano degli ascensori conforme EN 81

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e
- Possibilità di start automatico, start manuale o start controllato
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Custodia di dimensioni ridotte da 22,5 mm
- Contatti d'uscita:
  2 contatti NO di sicurezza, 1 contatto NO optoisolato di segnalazione
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc
- Insensibilità ai buchi di tensione

Categorie d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50...60 Hz)
U_e (V) 230
I_e (A) 3
Corrente continua: DC13 (6 cicli di op./minuto)
U_e (V) 24
I_e (A) 4

Marchi di qualità:

Certificato di esame UE del tipo: IMQ n. 340
(EN 81-20/50:2020)
Attestato di esame CE del tipo: IMQ CP 432 DM
(Direttiva Macchine)
Omologazione UL: E131787
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19
Omologazione CCC: 2021000305000107
Omologazione UKCA: 772884
Certificato di esame UKCA del tipo: 772883

Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Macchine 2006/42/CE,
Direttiva EMC 2014/30/UE,
Direttiva Ascensori 2014/33/UE,
Direttiva RoHS 2011/65/UE.

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia in poliammide PA 66, autoestinguente V0 secondo UL 94

Grado di protezione secondo EN 60529:	IP40 (custodia), IP20 (morsettiera)
Dimensioni:	vedere pagina 147, forma A

Generali

Livello SIL (SIL CL):	fino a SIL 3 secondo EN IEC 62061
Performance Level (PL):	fino a PL e secondo EN ISO 13849-1
Categoria di sicurezza:	fino a cat. 4 secondo EN ISO 13849-1
$MTTF_D$:	227 anni
DC:	High
PFH_D:	1,18 E-10
Temperatura ambiente:	-25°C...+55°C
Durata meccanica:	>10 milioni di cicli di manovre
Durata elettrica:	>100.000 cicli di manovre
Grado di inquinamento:	esterno 3, interno 2
Tensione ad impulso (U_{imp}):	4 kV
Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 V
Categoria di sovratensione:	II

Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominale (U_n):	24 Vac/dc; ±15%; 50...60 Hz
Ondulazione residua Max in DC:	10%
Assorbimento AC:	< 5 VA
Assorbimento DC:	< 2,5 W

Circuito di controllo

Protezione al corto circuito:	resistenza PTC, Ih=0,5 A
Tempo d'intervento della PTC:	intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
Resistenza massima per ingresso:	≤ 50 Ω
Corrente per ingresso:	< 40 mA
Durata min impulso di start t_{MIN}:	> 50 ms
Tempo di eccitazione t_A:	< 120 ms
Tempo di ricaduta t_{R1}:	< 20 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:	< 65 ms
Tempo di contemporaneità t_C:	infinito
Tempo di eccitazione dall'istante di alimentazione:	< 300 ms

Circuito ausiliario di segnalazione

Uscita ausiliaria (Y43-Y44):	1NO optoisolata
Tensione nominale di impiego (U_e):	24 Vdc
Corrente nominale di impiego (I_e):	25 mA
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	4 kV
Tempo di ricaduta t_{R2}:	< 1 ms

Conformità alle norme:

EN 60204-1, EN ISO 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA C22.2 n° 14, GB/T14048.5-2017.

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:	2 contatti NO di sicurezza,
Tipo di contatti:	a guida forzata
Materiale dei contatti:	lega d'argento placcata oro
Tensione massima commutabile:	230/240 Vac; 300 Vdc
Corrente massima per ramo:	6 A
Corrente termica in aria libera I_{th}:	6 A
Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2:	36 A^2
Corrente minima:	10 mA
Resistenza dei contatti:	≤ 100 mΩ
Fusibile di protezione esterno:	4 A tipo F

La portata ed il numero dei contatti d'uscita possono essere aumentati mediante moduli di espansione o contattori. Vedere paragrafo moduli di espansione serie CS ME del Catalogo Generale Sicurezza.

Struttura codice

CS AR-91V024

Tipo di connessione	
V	morsetti a vite
M	connettore con morsetti a vite
X	connettore con morsetti a molla

Tensione d'alimentazione	
024	24 Vac/dc

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vac/dc; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 4 W

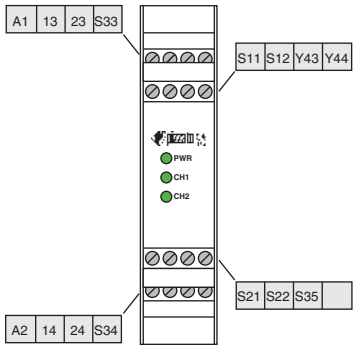
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Modulo di sicurezza CS AR-91

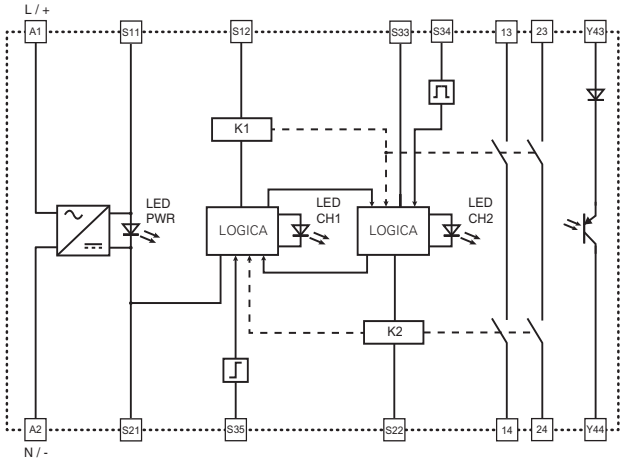
Disposizione morsetti



Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione

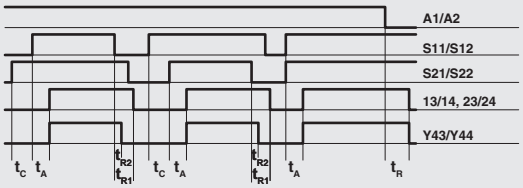
Il modulo di sicurezza CS AR-91 ha incorporato un sensore di caduta di tensione che provvede a proteggere e salvaguardare, in caso di buchi o brevi interruzioni di tensione, lo stato interno dei relè di sicurezza, in modo da evitare che si presentino stati di commutazione indesiderati rispetto allo stato degli ingressi. Quando la tensione d'ingresso viene ripristinata, l'apparecchiatura riparte sempre nel modo corretto e coerente allo stato degli ingressi. Con buchi e interruzioni di tensione di breve durata, il modulo di sicurezza mantiene le sue prestazioni normali, mentre con interruzioni di tensione più lunghe si ottiene l'apertura delle uscite di sicurezza che con lo start automatico si autoripristinano al ripristino della tensione, o nel caso di start manuale o controllato richiedono un reset del sistema da parte dell'operatore.

Schema interno

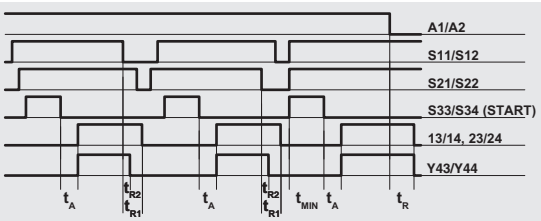


Diagrammi di funzionamento

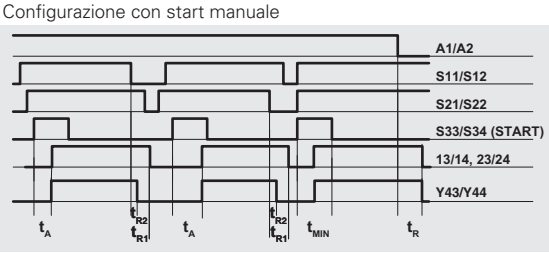
Configurazione con start automatico



Configurazione con start controllato



Configurazione con start manuale



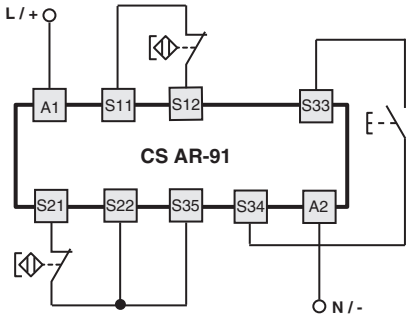
Legenda:
t_{MIN}: durata minima impulso di start
t_C: tempo di contemporaneità
t_A: tempo di eccitazione
t_{R1}, t_{R2}: tempo di ricaduta
t_R: tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

Note:
Le configurazioni ad un canale si ottengono considerando solo l'effetto dell'ingresso S11/S12. In questo caso devono essere considerati il tempo t_{R1} riferito all'ingresso S11/S12, il tempo t_R riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso S11/S12 ed allo start, ed il tempo t_{MIN} riferito allo start.

Configurazione degli ingressi

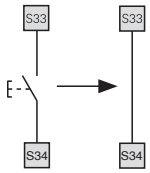
Configurazione ingressi con sensori magnetici

2 canali



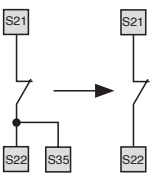
Start automatico

Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start automatico ponticellare il pulsante di start tra i morsetti S33 e S34.



Start controllato

Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start controllato eliminare il collegamento tra i morsetti S22 e S35.

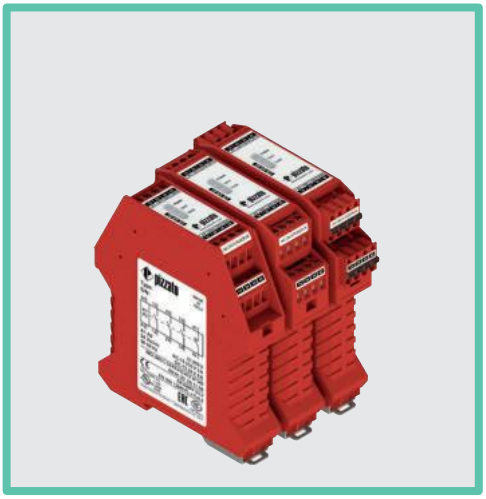


Interruttori elettromeccanici

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente sensori magnetici e interruttori elettromeccanici. Sostituire ai contatti dei sensori i contatti degli interruttori.

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Modulo di sicurezza **CS AR-93**



Modulo per le manovre di livellamento al piano degli ascensori conforme EN 81

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e
- Possibilità di start automatico o start manuale
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Custodia di dimensioni ridotte da 22,5 mm
- Contatti d'uscita:
  3 contatti NO di sicurezza e 1 contatto NC ausiliario.
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc
- Insensibilità ai buchi di tensione

Categorie d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50...60 Hz)
U_e (V) 230
I_e (A) 3
Corrente continua: DC13 (6 cicli di op./minuto)
U_e (V) 24
I_e (A) 4

Marchi di qualità:

0051 0086

Certificato di esame UE del tipo: IMQ n. 340
(EN 81-20/50:2020)
Attestato di esame CE del tipo: IMQ CP 432 DM
(Direttiva Macchine)
Omologazione UL: E131787
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19
Omologazione CCC: 2021000305000107
Omologazione UKCA: 772884
Certificato di esame UKCA del tipo: 772883

Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Macchine 2006/42/CE,
Direttiva EMC 2014/30/UE,
Direttiva Ascensori 2014/33/UE,
Direttiva RoHS 2011/65/UE.

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia in poliammide PA 66, autoestinguente V0 secondo UL 94	
Grado di protezione secondo EN 60529:	IP40 (custodia), IP20 (morsettiera)
Dimensioni:	vedere pagina 147, forma A

Generali

Livello SIL (SIL CL):	fino a SIL 3 secondo EN IEC 62061
Performance Level (PL):	fino a PL e secondo EN ISO 13849-1
Categoria di sicurezza:	fino a categoria 4 secondo EN ISO 13849-1
$MTTF_D$:	227 anni
DC:	High
PFH_D:	1,34 E-10
Temperatura ambiente:	-25°C...+55°C
Durata meccanica:	>10 milioni di cicli di manovre
Durata elettrica:	>100.000 cicli di manovre
Grado di inquinamento:	esterno 3, interno 2
Tensione ad impulso (U_{imp}):	4 kV
Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 V
Categoria di sovratensione:	II

Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominale (U_n):	24 Vac/dc; ±15%; 50...60 Hz
Ondulazione residua Max in DC:	10%
Assorbimento AC:	< 5 VA
Assorbimento DC:	< 2,5 W

Circuito di controllo

Protezione al corto circuito:	resistenza PTC, Ih=0,5 A
Tempo d'intervento della PTC:	intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
Resistenza massima per ingresso:	≤ 50 Ω
Corrente per ingresso:	< 35 mA
Durata min impulso di start t_{MIN}:	> 50 ms
Tempo di eccitazione t_A:	< 130 ms
Tempo di ricaduta t_{R1}:	< 20 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:	< 60 ms
Tempo di contemporaneità t_C:	infinito
Tempo di eccitazione dall'istante di alimentazione:	< 300 ms

Conformità alle norme:

EN 60204-1, EN ISO 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA C22.2 n° 14, GB/T14048.5-2017.

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:	3 contatti NO di sicurezza 1 contatto NC ausiliario.
Tipo di contatti:	a guida forzata
Materiale dei contatti:	lega d'argento placcata oro
Tensione massima commutabile:	230/240 Vac; 300 Vdc
Corrente massima per ramo:	6 A
Corrente termica in aria libera I_{th}:	6 A
Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2:	36 A^2
Corrente minima:	10 mA
Resistenza dei contatti:	≤ 100 mΩ
Fusibile di protezione esterno:	4 A tipo F

La portata ed il numero dei contatti d'uscita possono essere aumentati mediante moduli di espansione o contattori. Vedere paragrafo moduli di espansione serie CS ME del Catalogo Generale Sicurezza.

Struttura codice

CS AR-93V024

Tipo di connessione		Tensione d'alimentazione	
V	morsetti a vite	**024**	24 Vac/dc
M	connettore con morsetti a vite		
X	connettore con morsetti a molla		

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vac/dc; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 4 W

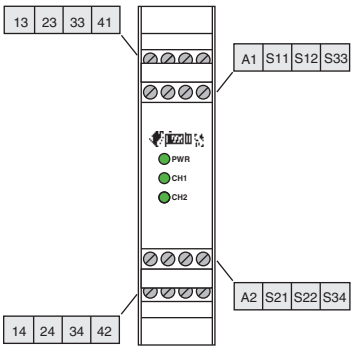
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Modulo di sicurezza CS AR-93

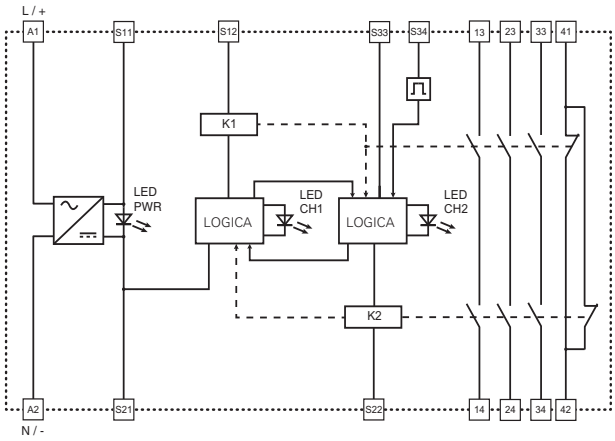
Disposizione morsetti



Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione

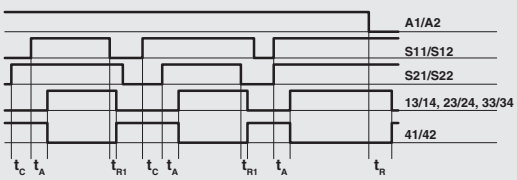
Il modulo di sicurezza CS AR-93 ha incorporato un sensore di caduta di tensione che provvede a proteggere e salvaguardare, in caso di buchi o brevi interruzioni di tensione, lo stato interno dei relè di sicurezza, in modo da evitare che si presentino stati di commutazione indesiderati rispetto allo stato degli ingressi. Quando la tensione d'ingresso viene ripristinata, l'apparecchiatura riparte sempre nel modo corretto e coerente allo stato degli ingressi. Con buchi e interruzioni di tensione di breve durata, il modulo di sicurezza mantiene le sue prestazioni normali, mentre con interruzioni di tensione più lunghe si ottiene l'apertura delle uscite di sicurezza che con lo start automatico si autoripristinano al ripristino della tensione, o nel caso di start manuale o controllato richiedono un reset del sistema da parte dell'operatore.

Schema interno

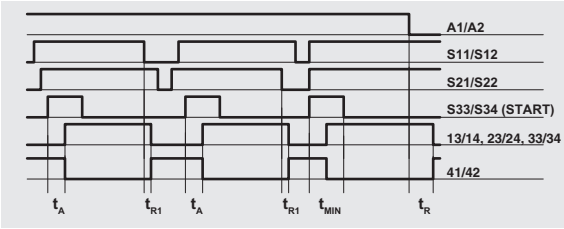


Diagrammi di funzionamento

Configurazione con start automatico



Configurazione con start manuale



Legenda:

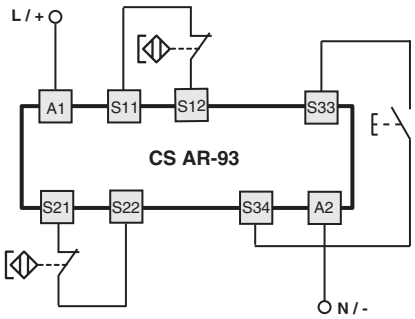
t_{MIN}:	durata minima impulso di start	t_{R1}:	tempo di ricaduta
t_C:	tempo di contemporaneità	t_R:	tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione
t_A:	tempo di eccitazione		

Note:
Le configurazioni ad un canale si ottengono considerando solo l'effetto dell'ingresso S11/S12. In questo caso devono essere considerati il tempo t_{R1} riferito all'ingresso S11/S12, il tempo t_R riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso S11/S12 ed allo start, ed il tempo t_{MIN} riferito allo start.

Configurazione degli ingressi

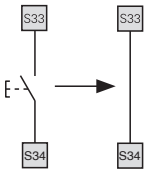
Configurazione ingressi con sensori magnetici

2 canali



Start automatico

Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start automatico ponticellare il pulsante di start tra i morsetti S33 e S34.

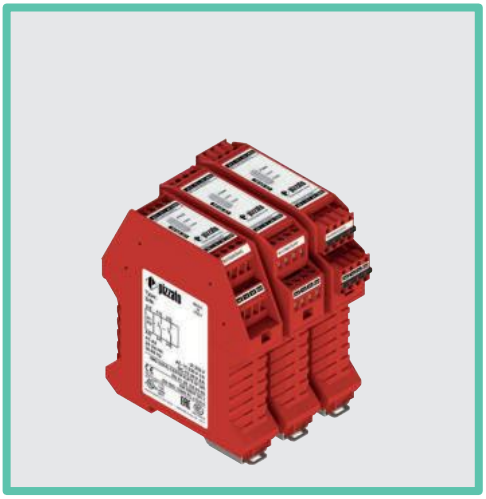


Interruttori elettromeccanici

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente sensori magnetici e interruttori elettromeccanici. Sostituire ai contatti dei sensori i contatti degli interruttori.

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Modulo di sicurezza **CS AR-94**



Modulo per le manovre di livellamento al piano degli ascensori conforme EN 81

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e
- Possibilità di start automatico, start manuale o start controllato
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Custodia di dimensioni ridotte da 22,5 mm
- Contatti d'uscita: 2 contatti NO di sicurezza
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc, 12 Vdc
- Insensibilità ai buchi di tensione

Categorie d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50...60 Hz)
U_e (V) 230
I_e (A) 3
Corrente continua: DC13 (6 cicli di op./minuto)
U_e (V) 24
I_e (A) 4

Marchi di qualità:

Certificato di esame UE del tipo: IMQ n. 340
(EN 81-20/50:2020)
Attestato di esame CE del tipo: IMQ CP 432 DM
(Direttiva Macchine)
Omologazione UL: E131787
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19
Omologazione CCC: 2021000305000107
Omologazione UKCA: 772884
Certificato di esame UKCA del tipo: 772883

Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Macchine 2006/42/CE,
Direttiva EMC 2014/30/UE,
Direttiva Ascensori 2014/33/UE,
Direttiva RoHS 2011/65/UE.

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia in poliammide PA 66, autoestinguente V0 secondo UL 94	
Grado di protezione secondo EN 60529:	IP40 (custodia), IP20 (morsettiera)
Dimensioni:	vedere pagina 147, forma A

Generali

Livello SIL (SIL CL):	fino a SIL 3 secondo EN IEC 62061
Performance Level (PL):	fino a PL e secondo EN ISO 13849-1
Categoria di sicurezza:	fino a categoria 4 secondo EN ISO 13849-1
$MTTF_D$:	227 anni
DC:	High
PFH_D:	1,13 E-10
Temperatura ambiente:	-25°C...+55°C
Durata meccanica:	>10 milioni di cicli di manovre
Durata elettrica:	>100.000 cicli di manovre
Grado di inquinamento:	esterno 3, interno 2
Tensione ad impulso (U_{imp}):	4 kV
Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 V
Categoria di sovratensione:	II

Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominale (U_n):	24 Vac/dc; ±15%; 50...60 Hz 12 Vdc; -10% ... +15%
Ondulazione residua Max in DC:	10%
Assorbimento AC:	< 5 VA
Assorbimento DC:	< 2 W

Circuito di controllo

Protezione al corto circuito:	resistenza PTC, Ih=0,5 A
Tempo d'intervento della PTC:	intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
Resistenza massima per ingresso:	≤ 25 Ω (24 Vac/dc), ≤15 Ω (12 Vdc)
Corrente per ingresso:	< 35 mA (24 Vac/dc), 65 mA (12 Vdc)
Durata min impulso di start t_{MIN}:	> 300 ms
Tempo di eccitazione t_A:	< 130 ms
Tempo di ricaduta t_{R1}:	< 20 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:	< 120 ms (24 Vac/dc), 70 ms (12 Vdc)
Tempo di contemporaneità t_C:	infinito
Tempo di eccitazione dall'istante di alimentazione:	< 200 ms (24 Vac/dc), 400 ms (12 Vdc)

Conformità alle norme:

EN 60204-1, EN ISO 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA C22.2 n° 14, GB/T14048.5-2017.

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:	2 contatti NO di sicurezza,
Tipo di contatti:	a guida forzata
Materiale dei contatti:	lega d'argento placcata oro
Tensione massima commutabile:	230/240 Vac; 300 Vdc
Corrente massima per ramo:	6 A
Corrente termica in aria libera I_{th}:	6 A
Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2:	36 A^2
Corrente minima:	10 mA
Resistenza dei contatti:	≤ 100 mΩ
Fusibile di protezione esterno:	4 A tipo F

La portata ed il numero dei contatti d'uscita possono essere aumentati mediante moduli di espansione o contattori. Vedere paragrafo moduli di espansione serie CS ME del Catalogo Generale Sicurezza.

Struttura codice

CS AR-94V024

Tipo di connessione	
V	morsetti a vite
M	connettore con morsetti a vite
X	connettore con morsetti a molla

Tensione d'alimentazione	
024	24 Vac/dc
U12	12 Vdc

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vac/dc; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 4 W

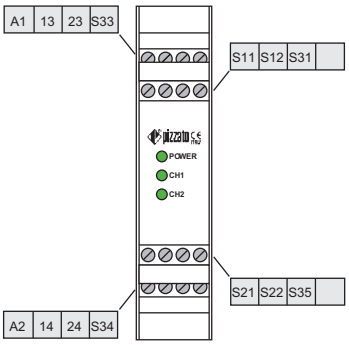
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Modulo di sicurezza CS AR-94

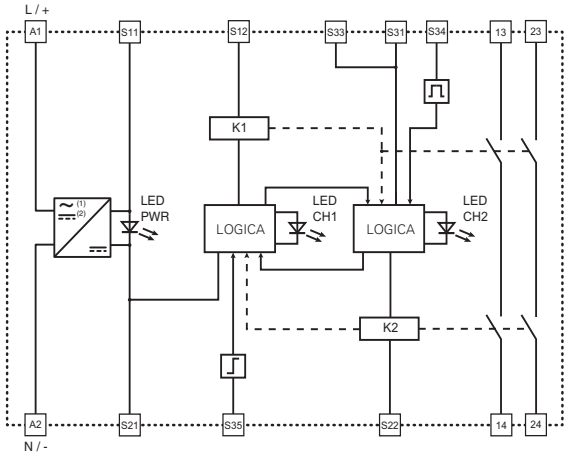
Disposizione morsetti



Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione

Il modulo di sicurezza CS AR-94 ha incorporato un sensore di caduta di tensione che provvede a proteggere e salvaguardare, in caso di buchi o brevi interruzioni di tensione, lo stato interno dei relè di sicurezza, in modo da evitare che si presentino stati di commutazione indesiderati rispetto allo stato degli ingressi. Quando la tensione d'ingresso viene ripristinata, l'apparecchiatura riparte sempre nel modo corretto e coerente allo stato degli ingressi. Con buchi e interruzioni di tensione di breve durata, il modulo di sicurezza mantiene le sue prestazioni normali, mentre con interruzioni di tensione più lunghe si ottiene l'apertura delle uscite di sicurezza che con lo start automatico si autoripristinano al ripristino della tensione, o nel caso di start manuale o controllato richiedono un reset del sistema da parte dell'operatore.

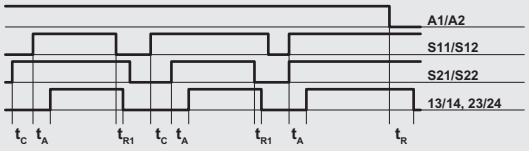
Schema interno



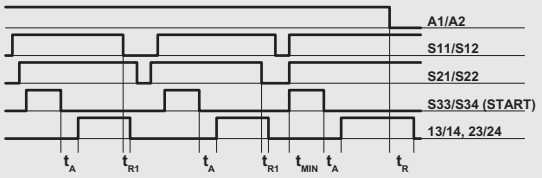
(1) articoli CS AR-94•024 (2) articoli CS AR-94•U12

Diagrammi di funzionamento

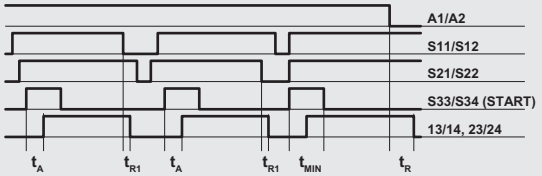
Configurazione con start automatico



Configurazione con start controllato



Configurazione con start manuale



Legenda:

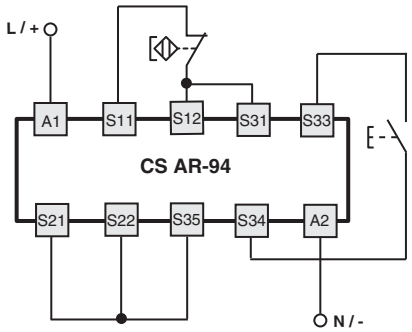
t_{MIN}:	durata minima impulso di start	t_{R1}:	tempo di ricaduta
t_C:	tempo di contemporaneità	t_R:	tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione
t_A:	tempo di eccitazione		

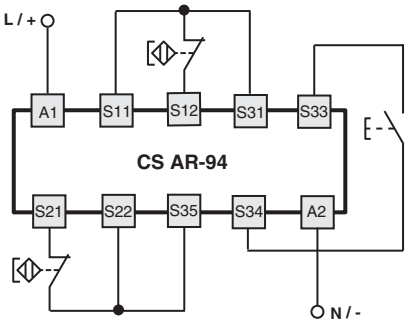
Note:
Le configurazioni ad un canale si ottengono considerando solo l'effetto dell'ingresso S11/S12. In questo caso devono essere considerati il tempo t_{R1} riferito all'ingresso S11/S12, il tempo t_R riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso S11/S12 ed allo start, ed il tempo t_{MIN} riferito allo start.

Configurazione degli ingressi

Configurazione ingressi con sensori magnetici

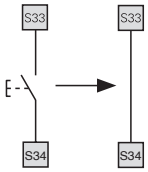
1 canale	2 canali





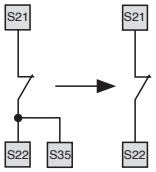
Start automatico

Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start automatico ponticellare il pulsante di start tra i morsetti S33 e S34.



Start controllato

Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start controllato eliminare il collegamento tra i morsetti S22 e S35.

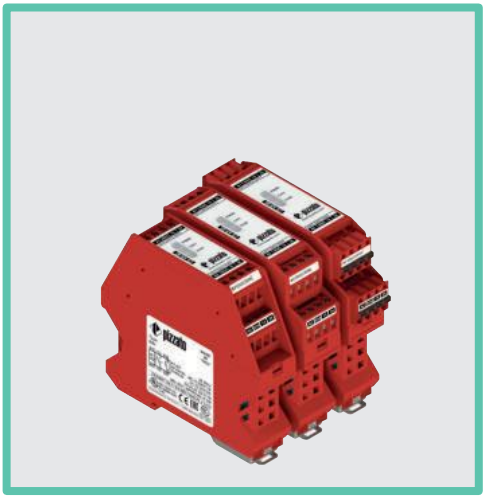


Interruttori elettromeccanici

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente sensori magnetici e interruttori elettromeccanici. Sostituire ai contatti dei sensori i contatti degli interruttori.

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Modulo di sicurezza **CS AR-95**



Modulo per le manovre di livellamento al piano degli ascensori conforme EN 81

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e
- Possibilità di start automatico, start manuale o start controllato
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Custodia di dimensioni 22,5 x 88,5h mm
- Contatti d'uscita: 2 contatti NO di sicurezza
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc
- Insensibilità ai buchi di tensione

Categorie d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V)	230
I_e (A)	3

Corrente continua: DC13 (6 cicli di op./minuto)

U_e (V)	24
I_e (A)	4

Marchi di qualità:

Certificato di esame UE del tipo: IMQ n. 340
(EN 81-20/50:2020)
Attestato di esame CE del tipo: IMQ CP 432 DM
(Direttiva Macchine)
Omologazione UL: E131787
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19
Omologazione CCC: 2021000305000107
Omologazione UKCA: 772884
Certificato di esame UKCA del tipo: 772883

Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Macchine 2006/42/CE,
Direttiva EMC 2014/30/UE,
Direttiva Ascensori 2014/33/UE,
Direttiva RoHS 2011/65/UE.

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia in poliammide PA 66, autoestinguente V0 secondo UL 94

Grado di protezione secondo EN 60529:	IP40 (custodia), IP20 (morsettiera)
Dimensioni:	vedere pagina 147, forma D

Generali

Livello SIL (SIL CL):	fino a SIL 3 secondo EN IEC 62061
Performance Level (PL):	fino a PL e secondo EN ISO 13849-1
Categoria di sicurezza:	fino a categoria 4 secondo EN ISO 13849-1
$MTTF_D$:	213 anni
DC:	High
PFH_D:	5,42 E-09
Temperatura ambiente:	-25°C...+55°C
Durata meccanica:	>10 milioni di cicli di manovre
Durata elettrica:	>100.000 cicli di manovre
Grado di inquinamento:	esterno 3, interno 2
Tensione ad impulso (U_{imp}):	4 kV
Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 V
Categoria di sovratensione:	II

Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominale (U_n):	24 Vac/dc; ± 15%; 50...60 Hz
Ondulazione residua Max in DC:	10%
Assorbimento AC:	< 5 VA
Assorbimento DC:	< 2 W

Circuito di controllo

Protezione al corto circuito:	resistenza PTC, Ih=0,5 A
Tempo d'intervento della PTC:	intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
Resistenza massima per ingresso:	≤ 25 Ω
Corrente per ingresso:	< 35 mA
Durata min impulso di start t_{MIN}:	> 300 ms
Tempo di eccitazione t_A:	< 250 ms
Tempo di ricaduta t_{R1}:	< 20 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:	< 100 ms
Tempo di contemporaneità t_C:	infinito
Tempo di eccitazione dall'istante di alimentazione:	< 200 ms

Conformità alle norme:

EN 60204-1, EN ISO 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA C22.2 n° 14, GB/T14048.5-2017.

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:	2 contatti NO di sicurezza,
Tipo di contatti:	a guida forzata
Materiale dei contatti:	lega d'argento placcata oro
Tensione massima commutabile:	230/240 Vac; 300 Vdc
Corrente massima per ramo:	6 A
Corrente termica in aria libera I_{th}:	6 A
Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2:	36 A^2
Corrente minima:	10 mA
Resistenza dei contatti:	≤ 100 mΩ
Fusibile di protezione esterno:	4 A tipo F

La portata ed il numero dei contatti d'uscita possono essere aumentati mediante moduli di espansione o contattori. Vedere paragrafo moduli di espansione serie CS ME del Catalogo Generale Sicurezza.

Struttura codice

CS AR-95V024

Tipo di connessione	
V	morsetti a vite
M	connettore con morsetti a vite
X	connettore con morsetti a molla

Tensione d'alimentazione	
024	24 Vac/dc

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vac/dc; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 4 W

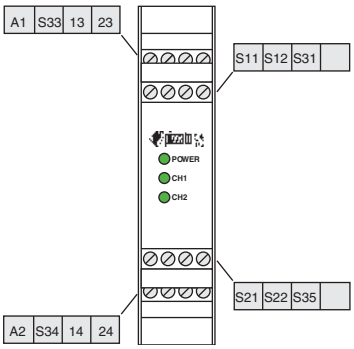
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Modulo di sicurezza CS AR-95

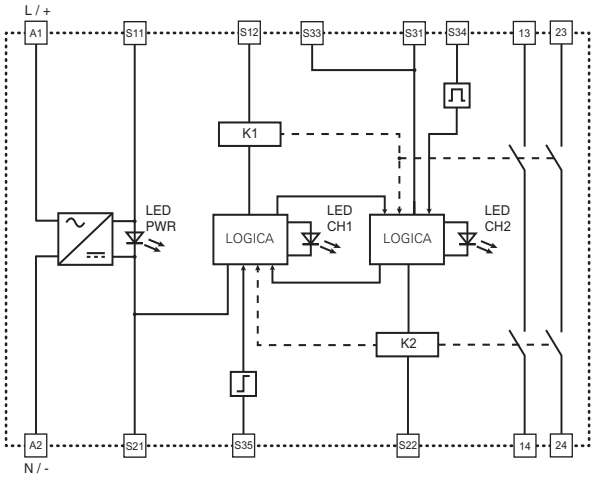
Disposizione morsetti



Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione

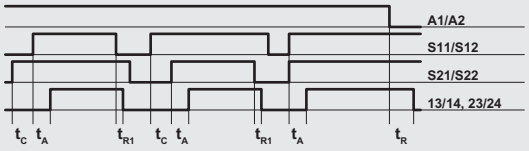
Il modulo di sicurezza CS AR-95 ha incorporato un sensore di caduta di tensione che provvede a proteggere e salvaguardare, in caso di buchi o brevi interruzioni di tensione, lo stato interno dei relè di sicurezza, in modo da evitare che si presentino stati di commutazione indesiderati rispetto allo stato degli ingressi. Quando la tensione d'ingresso viene ripristinata, l'apparecchiatura riparte sempre nel modo corretto e coerente allo stato degli ingressi. Con buchi e interruzioni di tensione di breve durata, il modulo di sicurezza mantiene le sue prestazioni normali, mentre con interruzioni di tensione più lunghe si ottiene l'apertura delle uscite di sicurezza che con lo start automatico si autoripristinano al ripristino della tensione, o nel caso di start manuale o controllato richiedono un reset del sistema da parte dell'operatore.

Schema interno

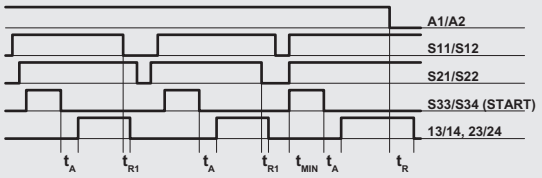


Diagrammi di funzionamento

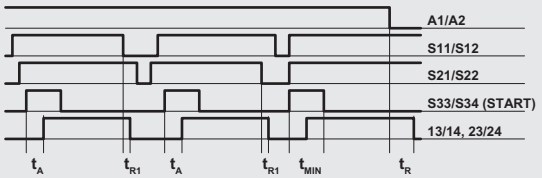
Configurazione con start automatico



Configurazione con start controllato



Configurazione con start manuale



Legenda:

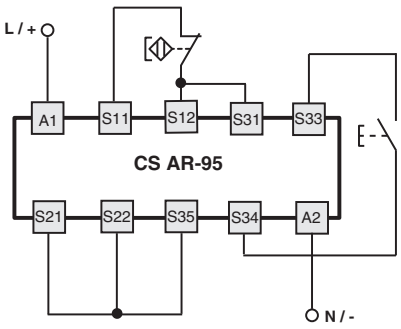
t_{MIN}:	durata minima impulso di start	t_{R1}:	tempo di ricaduta
t_C:	tempo di contemporaneità	t_R:	tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione
t_A:	tempo di eccitazione		

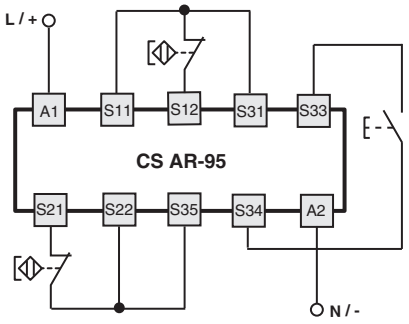
Note:
Le configurazioni ad un canale si ottengono considerando solo l'effetto dell'ingresso S11/S12. In questo caso devono essere considerati il tempo t_{R1} riferito all'ingresso S11/S12, il tempo t_R riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso S11/S12 ed allo start, ed il tempo t_{MIN} riferito allo start.

Configurazione degli ingressi

Configurazione ingressi con sensori magnetici

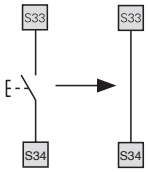
1 canale	2 canali





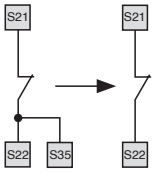
Start automatico

Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start automatico ponticellare il pulsante di start tra i morsetti S33 e S34.



Start controllato

Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start controllato eliminare il collegamento tra i morsetti S22 e S35.



Interruttori elettromeccanici

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente sensori magnetici e interruttori elettromeccanici. Sostituire ai contatti dei sensori i contatti degli interruttori.

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

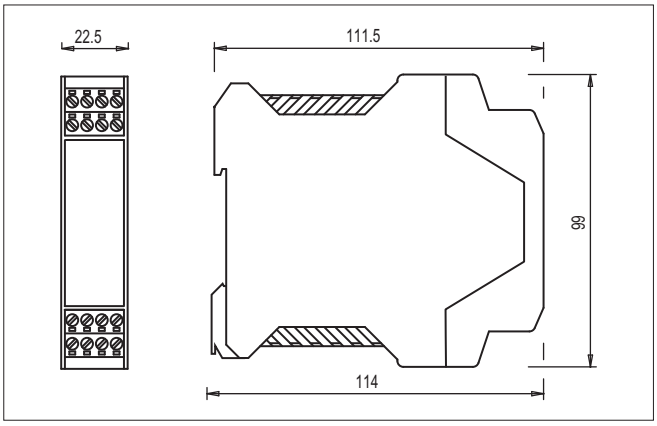
Disegni quotati, caratteristiche custodie

Forma A, custodia spessore 22,5 mm

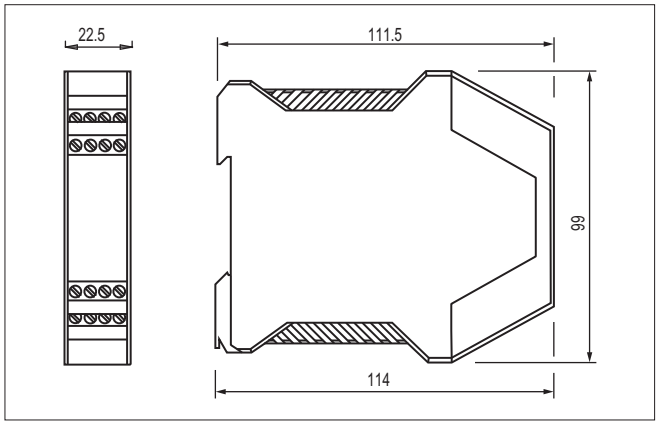
Dati di collegamento

Coppia di serraggio morsetti:	0,5...0,6 Nm
Sezione dei cavi:	0,2...2,5 mm²
	24...12 AWG

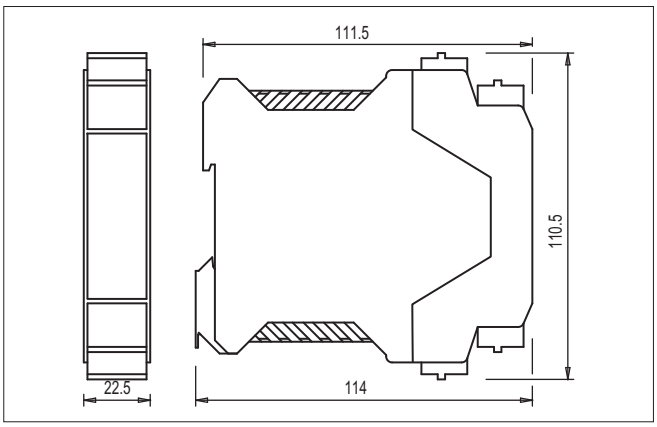
Montaggio
A scatto su barra DIN



Connettore con morsetti a vite



Morsetti a vite



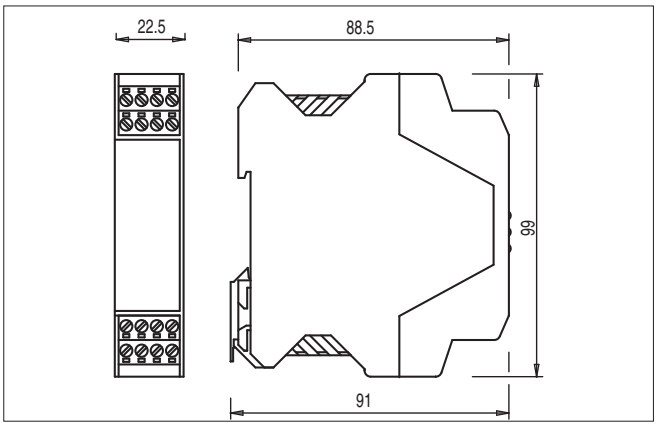
Connettore con morsetti a molla

Forma D, custodia spessore 22,5 mm

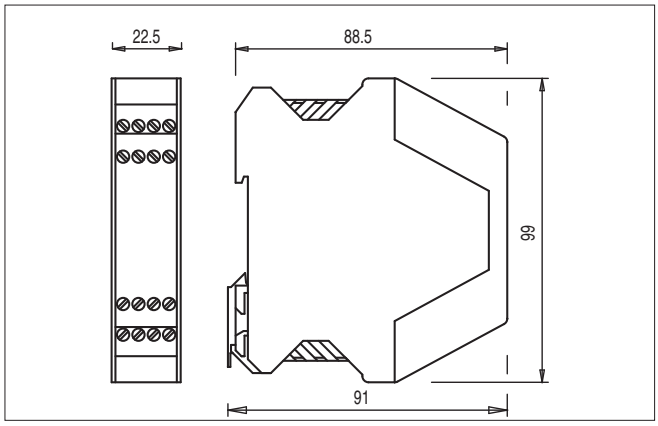
Dati di collegamento

Coppia di serraggio morsetti:	0,5...0,6 Nm
Sezione dei cavi:	0,2...2,5 mm²
	24...12 AWG

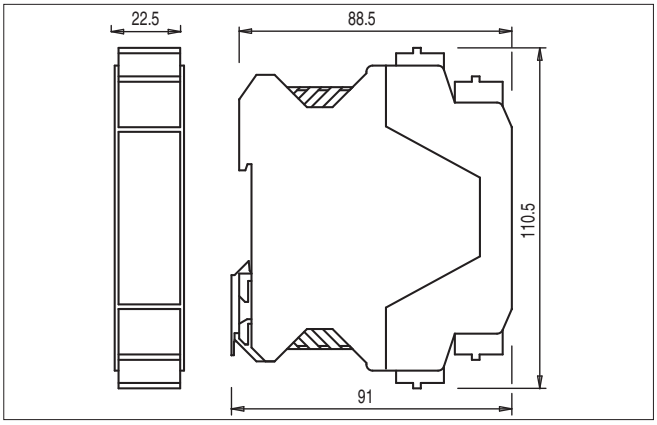
Montaggio
A scatto su barra DIN



Connettore con morsetti a vite



Morsetti a vite



Connettore con morsetti a molla

Tutte le misure nei disegni sono in mm

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Note

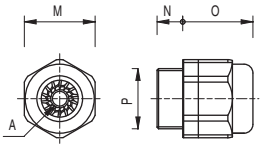
Pressacavi antistrappo

Confezioni da **10 pz.**

La particolare tecnologia costruttiva permette a questo tipo di pressacavo di aver una elevata tenuta alla trazione del cavo. Ogni singolo pressacavo è inoltre in grado di accettare una ampia gamma di diametri di cavo. Adatto esclusivamente per cavi a sezione circolare.

Caratteristiche tecniche:

Materiale corpo e ghiera: tecnopolimero senza alogeni
Grado di protezione: IP67 secondo EN 60529
Coppia di serraggio: da 3 a 4 Nm (PG 13,5/M20/M25)
da 2 a 2,5 Nm (PG 11/M16)



	Articolo	Descrizione	A	⬡M	N	O	P
Filettature metriche	VF PAM25C7N	Pressacavo M25x1,5 per un cavo da Ø 10 a Ø 17 mm	○	30	10	28	M25x1,5
	VF PAM20C6N	Pressacavo M20x1,5 per un cavo da Ø 6 a Ø 12 mm	○	24	9	24	M20x1,5
	VF PAM20C5N	Pressacavo M20x1,5 per un cavo da Ø 5 a Ø 10 mm	●	24	9	24	M20x1,5
	VF PAM20C3N	Pressacavo M20x1,5 per un cavo da Ø 3 a Ø 7 mm	●	24	9	24	M20x1,5
	VF PAM16C5N	Pressacavo M16x1,5 per un cavo da Ø 5 a Ø 10 mm	○	22	7,5	23	M16x1,5
	VF PAM16C4N	Pressacavo M16x1,5 per un cavo da Ø 4 a Ø 8 mm	●	22	7,5	23	M16x1,5
	VF PAM16C3N	Pressacavo M16x1,5 per un cavo da Ø 3 a Ø 7 mm	●	22	7,5	23	M16x1,5
	VF PAM20CBN	Pressacavo multiforo M20x1,5 per 2 cavi da Ø 3 a Ø 5 mm	◉	24	9	23	M20x1,5
	VF PAM20CDN	Pressacavo multiforo M20x1,5 per 3 cavi da Ø 1 a Ø 4 mm	◉	24	9	23	M20x1,5
	VF PAM20CEN	Pressacavo multiforo M20x1,5 per 3 cavi da Ø 3 a Ø 5 mm	◉	24	9	23	M20x1,5
	VF PAM20CFN	Pressacavo multiforo M20x1,5 per 4 cavi da Ø 1 a Ø 4 mm	◉	22	9	23	M20x1,5
Filettature PG	VF PAP13C6N	Pressacavo PG 13,5 per un cavo da Ø 6 a Ø 12 mm	○	24	9	24	PG 13,5
	VF PAP13C5N	Pressacavo PG 13,5 per un cavo da Ø 5 a Ø 10 mm	●	24	9	24	PG 13,5
	VF PAP13C3N	Pressacavo PG 13,5 per un cavo da Ø 3 a Ø 7 mm	●	24	9	24	PG 13,5
	VF PAP11C5N	Pressacavo PG 11 per un cavo da Ø 5 a Ø 10 mm	○	22	7,5	23	PG 11
	VF PAP11C4N	Pressacavo PG 11 per un cavo da Ø 4 a Ø 8 mm	●	22	7,5	23	PG 11
	VF PAP11C3N	Pressacavo PG 11 per un cavo da Ø 3 a Ø 7 mm	●	22	7,5	23	PG 11

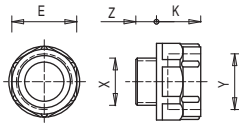
Adattatori di filetto

Confezioni da **100 pz.**

Gli adattatori di filetto permettono di soddisfare eventuali richieste di interruttori con filettatura diversa da quelli gestiti abitualmente a magazzino. In questo modo tenendo a magazzino una sola scorta di prodotti e più tipi di adattatori, si può offrire al cliente lo stesso prodotto con diversi tipi di attacchi filettati.

Caratteristiche tecniche:

Materiale corpo: tecnopolimero rinforzato con fibre di vetro
Coppia di serraggio: da 3 a 4 Nm



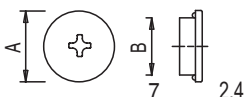
Articolo	Descrizione	X	Y	Z	K	⬡E
VF ADPG13-PG11	Adattatore da PG 13,5 a PG 11	PG 13,5	PG 11	9	12	22
VF ADPG13-M20	Adattatore da PG 13,5 a M20x1,5	PG 13,5	M20x1,5	9	14	24
VF ADPG13-1/2NPT	Adattatore da PG 13,5 a 1/2 NPT	PG 13,5	1/2 NPT	9	14	24
VF ADPG11-1/2NPT	Adattatore da PG 11 a 1/2 NPT	PG 11	1/2 NPT	7	14	24
VF ADPG11-PG13	Adattatore da PG 11 a PG 13,5	PG 11	PG 13,5	7	14	24
VF ADM20-1/2NPT	Adattatore da M20 x 1,5 a 1/2 NPT	M20 x 1,5	1/2 NPT	9	14	24

Tappi di protezione

Confezioni da **10 pz.**

Caratteristiche tecniche:

Materiale corpo: tecnopolimero autoestinguente
Grado di protezione: IP67 secondo EN 60529
IP69K secondo ISO 20653
Coppia di serraggio: da 1,2 a 1,6 Nm
Impronta a croce: PH3



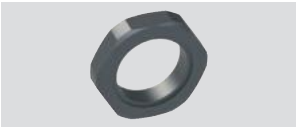
Articolo	Descrizione	A	B
VF PTM20	Tappo di protezione M20x1,5	24	M20x1,5
VF PTG13.5	Tappo di protezione PG13,5	24	PG 13,5

Tutte le misure nei disegni sono in mm

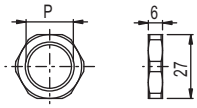
→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Dadi filettati

Confezioni da **10 pz.**



Caratteristiche tecniche:
Coppia di serraggio: da 1,2 a 2 Nm



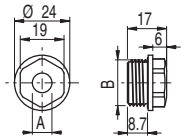
	Articolo	Descrizione	S	CH	P
Plastica	VF DFPM25	Dado in plastica filettato M25x1,5	6	32	M25x1,5
	VF DFPM20	Dado in plastica filettato M20x1,5	6	27	M20x1,5
	VF DFPM16	Dado in plastica filettato M16x1,5	5	22	M16x1,5
	VF DFPP13	Dado in plastica filettato PG13,5	6	27	PG 13,5
Metallo	VF DFMM20	Dado in ottone nichelato filettato M20x1,5	3	23	M20x1,5

Tappi passacavo

Confezioni da **100 pz.**

Caratteristiche tecniche:
Materiale corpo: tecnopolimero
Grado di protezione: IP54 secondo EN 60529
Coppia di serraggio: da 0,8 a 1 Nm

Nota: Per il serraggio utilizzare una chiave a tubo.



Articolo	Descrizione	A	B
VF PFM20C8N	Tappo passacavo per un cavo da Ø 8 a Ø 12 mm, filettato M20x1,5	7,5	M20x1,5
VF PFM20C4N	Tappo passacavo per un cavo da Ø 4 a Ø 8 mm, filettato M20x1,5	3,5	M20x1,5

Viti di sicurezza Torx

Confezioni da **10 pz.**

Viti bombate ad impronta Torx con piolino, in acciaio inox.
Dove necessario per applicazioni in conformità con la norma EN ISO 14119 applicare frena filetti.

Articolo	Descrizione
VF VAM4X10BX-X	Vite M4x10, con impronta Torx T20, AISI 304
VF VAM4X15BX-X	Vite M4x15, con impronta Torx T20, AISI 304
VF VAM4X20BX-X	Vite M4x20, con impronta Torx T20, AISI 304
VF VAM4X25BX-X	Vite M4x25, con impronta Torx T20, AISI 304
VF VAM4X30BX-X	Vite M4x30, con impronta Torx T20, AISI 304
VF VAM5X10BX-X	Vite M5x10, con impronta Torx T25, AISI 304
VF VAM5X15BX-X	Vite M5x15, con impronta Torx T25, AISI 304
VF VAM5X20BX-X	Vite M5x20, con impronta Torx T25, AISI 304
VF VAM5X25BX-X	Vite M5x25, con impronta Torx T25, AISI 304
VF VAM5X35BX-X	Vite M5x35, con impronta Torx T25, AISI 304
VF VAM5X45BX-X	Vite M5x45, con impronta Torx T25, AISI 304

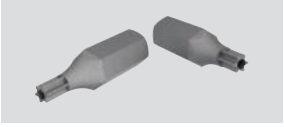
Viti di sicurezza OneWay

Confezioni da **10 pz.**

Viti bombate ad impronta OneWay in acciaio inox.
Questo tipo di viti non possono essere tolte o manomesse mediante attrezzature di uso comune. Ideali per il fissaggio degli azionatori di dispositivi di sicurezza in conformità a EN ISO 14119.

Articolo	Descrizione
VF VAM4X10BW-X	Vite M4x10, con impronta OneWay, AISI 304
VF VAM4X15BW-X	Vite M4x15, con impronta OneWay, AISI 304
VF VAM4X20BW-X	Vite M4x20, con impronta OneWay, AISI 304
VF VAM4X25BW-X	Vite M4x25, con impronta OneWay, AISI 304
VF VAM5X10BW-X	Vite M5x10, con impronta OneWay, AISI 304
VF VAM5X15BW-X	Vite M5x15, con impronta OneWay, AISI 304
VF VAM5X20BW-X	Vite M5x20, con impronta OneWay, AISI 304
VF VAM5X25BW-X	Vite M5x25, con impronta OneWay, AISI 304

Inserti per viti di sicurezza Torx



Inserti per viti di sicurezza Torx con piolino dotati di attacco esagonale da ¼".

Articolo	Descrizione
VF VAIT1T20	Inserto per viti M4 con impronta Torx T20
VF VAIT1T25	Inserto per viti M5 con impronta Torx T25
VF VAIT1T30	Inserto per viti M6 con impronta Torx T30

Tutte le misure nei disegni sono in mm

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Piastre di fissaggio

Piastra di fissaggio in metallo, studiata per fissare a soffitto gli interruttori con azionamento a fune.
La piastra è dotata di fori adatti per il fissaggio degli interruttori di tutte le serie. Viene fornita senza viti.

Articolo	Descrizione
VF SFP2	Piastra per fissaggio a soffitto

Piastre di fissaggio

Piastra di fissaggio (completa di viti di fissaggio) dotata di ampie asole per la regolazione del punto di intervento.
Ogni piastra ha una doppia coppia di fori di fissaggio, una da impiegarsi con gli interruttori standard e l'altra con gli interruttori con reset. In questo modo l'azionatore si posizionerà sempre nello stesso punto finale.

Articolo	Descrizione
VF SFP1	Piastra di fissaggio (serie FR)
VF SFP3	Piastra di fissaggio (serie FX)

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

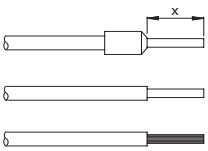
Segnalatori luminosi LED

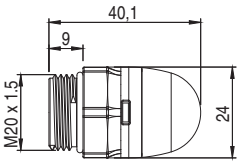
Confezioni da **5 pz.**

Questi segnalatori luminosi con LED ad alta luminosità vengono utilizzati per visualizzare la variazione di stato di un contatto elettrico posto all'interno dell'interruttore. Possono essere installati sugli interruttori delle serie FL, FX, FZ, FW, FG, NG o FS avvitandoli su uno degli ingressi non utilizzati per il passaggio dei cavi elettrici e le loro funzioni possono essere molteplici: ad esempio, visualizzare in lontananza se l'interruttore è stato azionato, oppure se la protezione è stata chiusa correttamente o meno, oppure se la protezione è bloccata o sbloccata.
La loro parte interna può ruotare in modo che possa essere cablata e quindi avvitata sull'interruttore senza correre il rischio di attorcigliare i fili.

Caratteristiche tecniche:

Grado di protezione:	IP67 secondo EN 60529 IP69K secondo ISO 20653
Temperatura ambiente:	-25°C ... +70°C
Tensione di utilizzo U_n:	24 Vac/dc (10 mA) 120 Vac (20 mA) 230 Vac (20 mA)
Tolleranza sulle tensioni di alimentazione:	±15% di U_n
Corrente di utilizzo:	10 mA
Sistema di connessione:	a molla tipo PUSH-IN
Sezione conduttori solidi, flessibili con puntalino:	min 1 x 0,34 mm² (1 x AWG 24) max 1 x 1,5 mm² (1 x AWG 16)
Sezione conduttori con puntalino preisolato:	min 1 x 0,34 mm² (1 x AWG 24) max 1 x 0,75 mm² (1 x AWG 18)
Coppia di serraggio.	da 1,2 a 2 Nm
Lunghezza spellatura cavi (x):	min: 8 mm max: 12 mm





Esempi di applicazione

Indicazione stato interruttore

Struttura codice

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

VF SL1A3PA1

Tensione di esercizio	
1	24 Vac/dc
3	120 Vac
4	230 Vac

Forma del corpo	
A	Altezza totale 40 mm, lente sferica, filettatura M20x1.5mm

Tipologia fonte luminosa	
A	led standard a luce fissa

Tipo di connessione	
P	morsettiera PUSH-IN

Colore della lente	
2	Bianco
3	Rosso
4	Verde
5	Giallo

Articoli gestiti

- VF SL1A3PA1
- VF SL1A5PA1

Tutte le misure nei disegni sono in mm

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Installazione di interruttori singoli con funzioni di sicurezza

- Utilizzare **solo** interruttori che riportino il simbolo ⊖ (vedi figura a fianco).
- Collegare il circuito di sicurezza ai **contatti normalmente chiusi NC (11-12, 21-22 o 31-32).**
- **I contatti normalmente aperti NO (13-14, 23-24, 33-34)** devono essere utilizzati **solo per segnalazioni**; questi contatti non devono essere collegati al circuito di sicurezza. Qualora, sulla stessa protezione, si utilizzino due o più interruttori, è possibile il collegamento dei contatti NO al circuito di sicurezza.
  In questo caso almeno uno dei due interruttori deve essere ad apertura positiva ed al circuito di sicurezza deve essere collegato un contatto normalmente chiuso NC (11-12, 21-22 o 31-32).
- Azionare l'interruttore **almeno sino alla corsa di apertura positiva** indicata nei diagrammi corse con il simbolo ⊖.
- Il sistema di azionamento deve essere in grado di esercitare una forza maggiore della **forza di apertura positiva**, indicata tra parentesi, sotto ogni articolo, accanto al valore della forza minima.
- Il fissaggio del dispositivo deve essere effettuato in conformità con EN ISO 14119.

Quando la protezione della macchina viene aperta e durante tutta la corsa di apertura, **l'interruttore deve essere premuto direttamente** (fig.1) **o tramite un collegamento rigido** (fig. 2)**.**
Solo in questo modo viene garantita l'apertura positiva dei contatti normalmente chiusi NC (11-12, 21-22, 31-32).

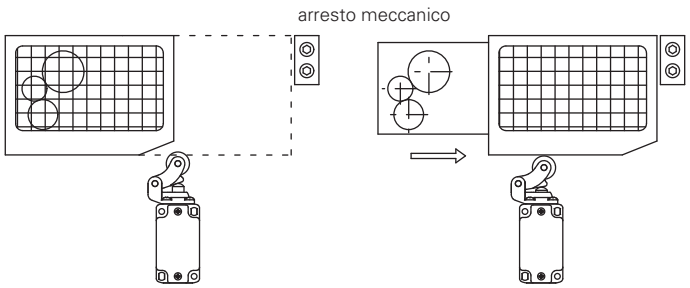


Fig.1

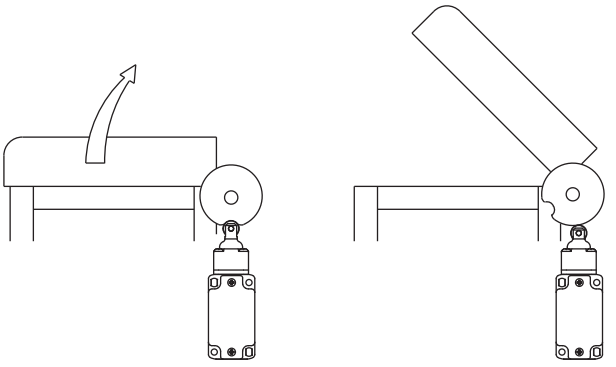


Fig.2

Nelle applicazioni di sicurezza con un singolo interruttore per riparo, gli interruttori **non devono mai essere applicati in rilascio** (Fig. 3 e 4) **o azionati tramite un collegamento non rigido** (es. una molla).

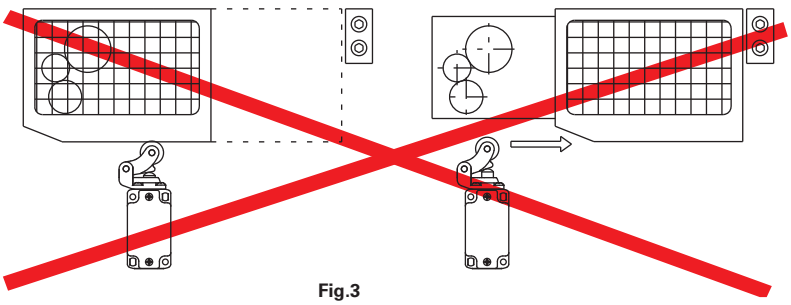


Fig.3

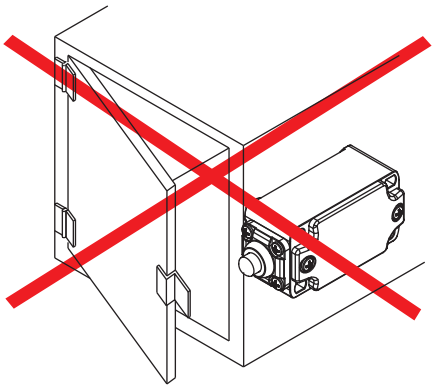
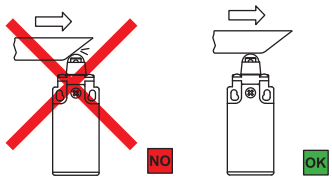


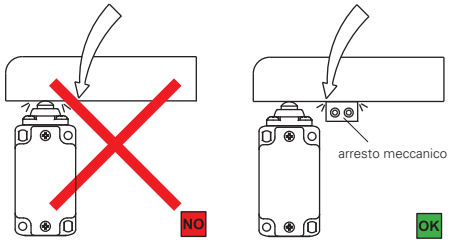
Fig.4

Arresto meccanico

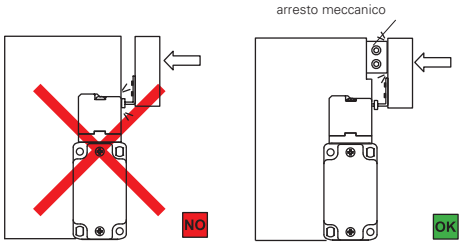
Secondo la norma EN ISO 14119 paragrafo 5.2 lettera h: "i sensori di posizione non devono essere utilizzati come arresti meccanici ".



L' azionatore non deve superare la corsa massima riportata nei diagrammi corsa.

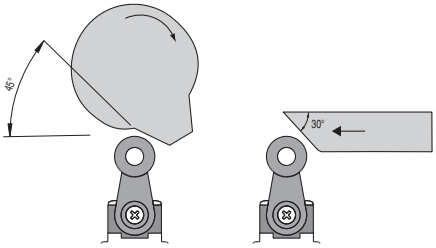
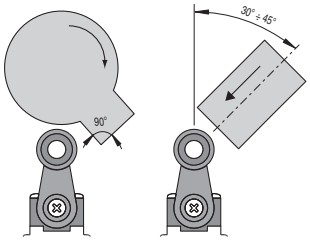
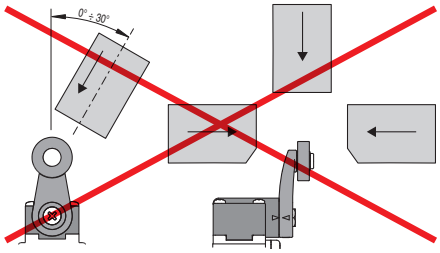
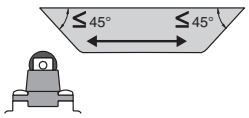
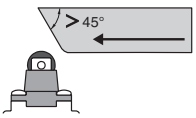
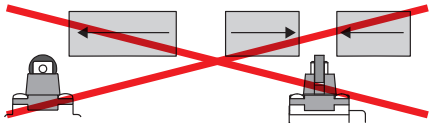
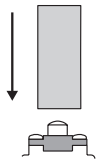
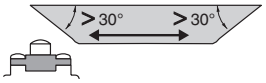
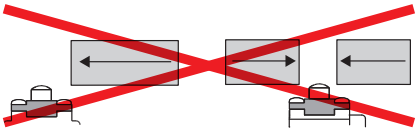


Il riparo non deve effettuare l'arresto meccanico sulla testa dell'interruttore.



L' azionatore non deve urtare direttamente contro la testa dell'interruttore.

Modalità di azionamento

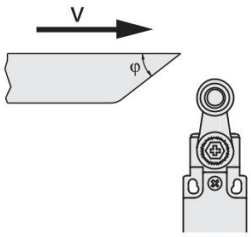
Applicazione consigliata	Applicazione da evitare Applicazione possibile ma con sollecitazioni meccaniche all'interruttore superiori al previsto, durata meccanica non garantita	Applicazione vietata
		
		
		

Interruttori per applicazioni standard serie FR, FX, FT, VF B

Velocità massima e minima di azionamento

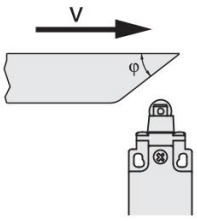
Leva con rotella - Tipo 1

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	2.5	9	0.07
30°	1.5	8	
45°	1	7	
60°	0.75	7	



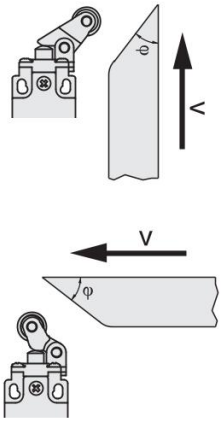
Pistoncino con rotella - Tipo 2

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	1	4	0.04
30°	0.5	2	0.02
45°	0.3	1	0.01



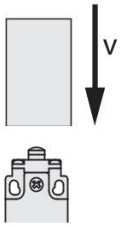
Leva con rotella - Tipo 3

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	1	5	0.05
30°	0.5	2.5	0.025
45°	0.3	1.5	0.015



Pistoncino - Tipo 4

Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
0.5	1	0.01

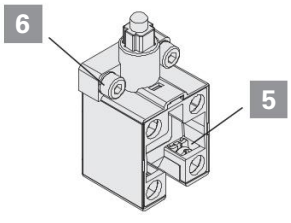


Tipo di contatti:

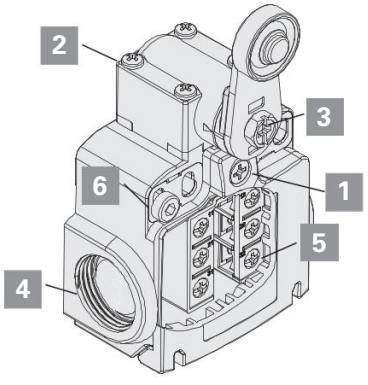
R = scatto rapido
L = scatto lento

Coppie di serraggio

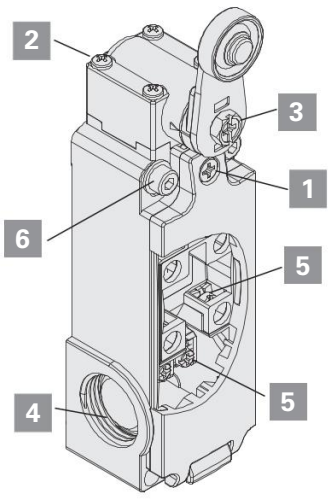
1	Viti coperchio	**0,7 ... 0,9 Nm**
2	Viti testa	**0,5 ... 0,7 Nm**
3	Vite leva	**0,7 ... 0,9 Nm**
4	Tappi di protezione	**1,2 ... 1,6 Nm**
5	Viti unità di contatto	**0,6 ... 0,8 Nm**
6	Viti M4 fissaggio corpo (con rondella sottotesta per serie FR, FT, VF B)	**2 ... 2,5 Nm**



VF B

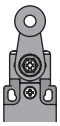


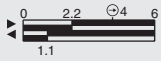
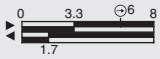
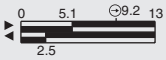
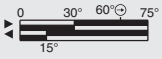
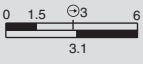
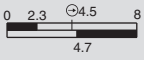
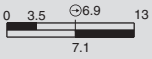
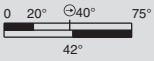
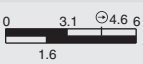
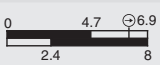
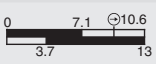
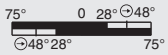
FR - FX



FT

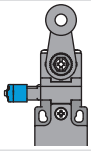
Diagrammi corse serie FR, FX

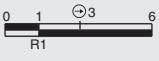
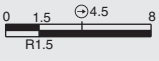
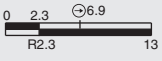
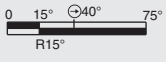
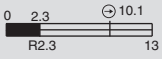
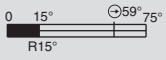
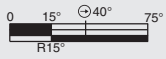


Unità di contatto		Gruppo 1a	Gruppo 2a	Gruppo 3a	Gruppo 4a
5 1NO+1NC					
6 1NO+1NC					
7 1NO+1NC					
9 2NC					
16 2NC		/	/	/	

Legenda
Contatto chiuso | Contatto aperto | Corsa di apertura positiva secondo EN 60947-5-1 | ► Premendo l'interruttore / ◄ Rilasciando l'interruttore

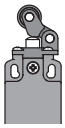
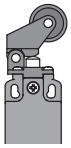
Diagrammi corse serie FR, FX con reset

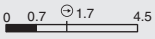
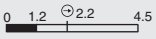
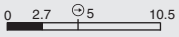
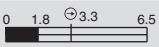
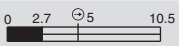
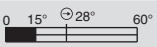


Unità di contatto		Gruppo 1c	Gruppo 2c	Gruppo 3c	Gruppo 4c
6 1NO+1NC					
9 2NC					
20 1NO+2NC					

Legenda:
Contatto chiuso | Contatto aperto | Corsa di apertura positiva secondo EN 60947-5-1

Diagrammi corse serie FT

Unità di contatto		Gruppo 1d	Gruppo 2d	Gruppo 3d	Gruppo 4d	Gruppo 5d
63 1NC						
64 2NC						

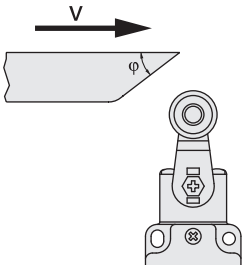
Legenda:
Contatto chiuso | Contatto aperto | Corsa di apertura positiva secondo EN 60947-5-1

Interruttori per applicazioni pesanti serie FP

Velocità massima e minima di azionamento

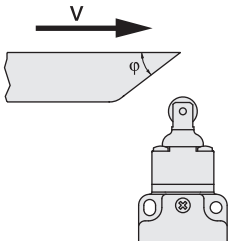
Leva con rotella - Tipo 1

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	2.5	9	0.07
30°	1.5	8	
45°	1	7	
60°	0.75	7	



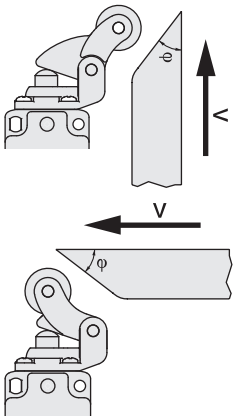
Pistoncino con rotella - Tipo 2

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	1	4	0.04
30°	0.5	2	0.02
45°	0.3	1	0.01



Leva con rotella - Tipo 3

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	1	5	0.05
30°	0.5	2.5	0.025
45°	0.3	1.5	0.015

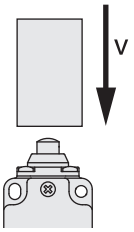


Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento

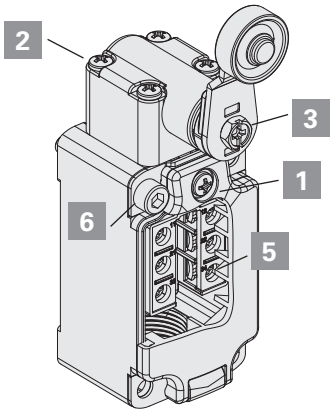
Pistoncino - Tipo 4

Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
0.5	1	0.01



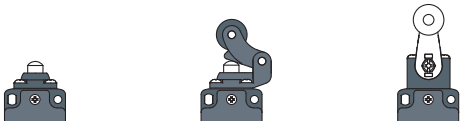
Coppie di serraggio

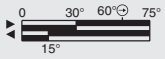
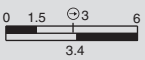
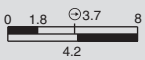
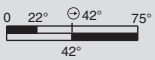
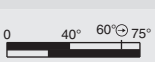
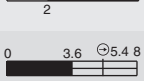
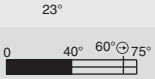
1	Viti coperchio	**0,8 ... 1,2 Nm**
2	Viti testa	**0,8 ... 1,2 Nm**
3	Vite leva	**0,8 ... 1,2 Nm**
5	Viti unità di contatto	**0,6 ... 0,8 Nm**
6	Viti M5 fissaggio corpo	**2 ... 3 Nm**



FP

Diagrammi corse



Unità di contatto	Gruppo 1b	Gruppo 2b	Gruppo 3b
5 1NO+1NC			
6 1NO+1NC			
7 1NO+1NC			
9 2NC			
16 2NC		/	/	

Legenda

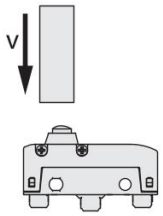
Contatto chiuso | Contatto aperto | Corsa di apertura positiva secondo EN 60947-5-1 | ▶ Premendo l'interruttore / ◀ Rilasciando l'interruttore

Microinterruttori serie MK

Velocità massima e minima di azionamento

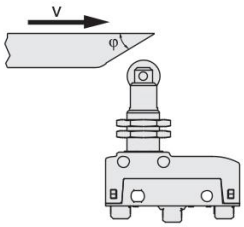
Pistoncino - Tipo 1

Vmax (m/s)	Vmin (mm/s)
0.5	0.05



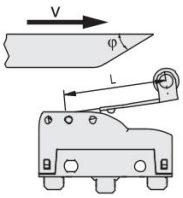
Pistoncino con rotella - Tipo 2

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s)
15°	0.6	0.2
30°	0.3	0.1
45°	0.1	0.05



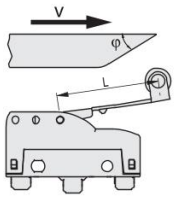
Leva con rotella ad azione diretta (D) - Tipo 6

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s)
15°	0.1 x L	0.0664 x L
30°	0.05 x L	0.0332 x L
45°	0.03 x L	0.0166 x L



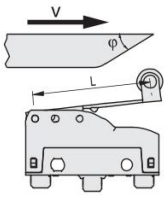
Leva con rotella ad azione inversa (R) - Tipo 7

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s)
15°	0.048 x L	0.0332 x L
30°	0.024 x L	0.0166 x L
45°	0.015 x L	0.0083 x L



Leva con rotella ad azione diretta posteriore (F) - Tipo 8

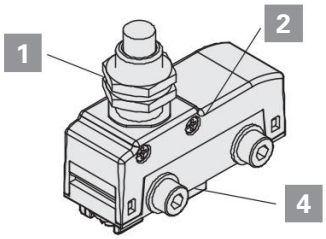
φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s)
15°	0.032 x L	0.0188 x L
30°	0.016 x L	0.0094 x L
45°	0.01 x L	0.0047 x L

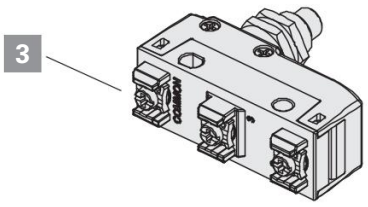


Coppie di serraggio

1	Dadi di fissaggio	**2 ... 3 Nm**
2	Viti testa	**0,4 ... 0,5 Nm**
3	Viti terminali	**0,6 ... 0,8 Nm**
4	Viti M4 fissaggio corpo (interponendo una rondella)	**0,8 ... 1,2 Nm**

Attenzione: Una coppia di serraggio superiore a 1,2 Nm può portare al malfunzionamento del microinterruttore.

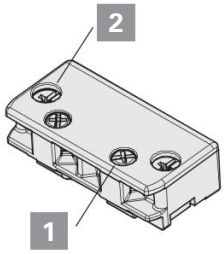


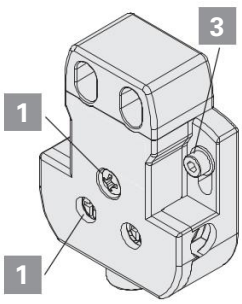


Contatti porta serie DS

Coppie di serraggio

1	Viti terminali	**0,8 ... 1,2 Nm**
2	Viti di fissaggio	**2 ... 3 Nm**
3	Viti M4 di fissaggio (interponendo una rondella)	**1 ... 2 Nm**

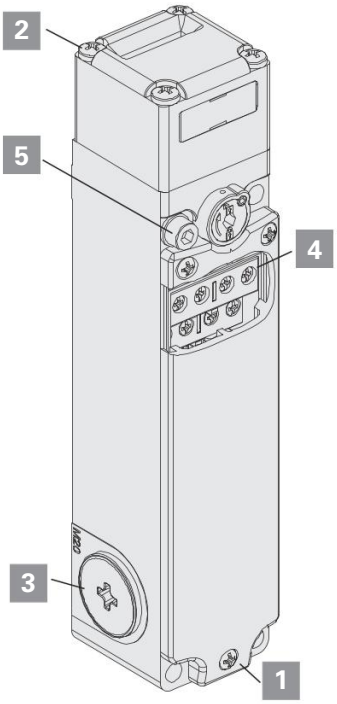




Interruttori per applicazioni pesanti

Coppie di serraggio serie FD, FP, FL, FC, FG, FY, FS, NG, NS

1	Viti coperchio	**0,8 ... 1,2 Nm**
2	Viti testa	**0,8 ... 1,2 Nm**
3	Tappi di protezione (entrata cavi M20/PG13,5)	**1,2 ... 1,6 Nm**
4	Viti unità di contatto	**0,6 ... 0,8 Nm**
5	Viti M5 fissaggio corpo FD, FP, FL, FC, FG, FY, FS, NG (con rondella sottotesta per serie FS)	**2 ... 3 Nm**



FG - FY - NG

Note

Prescrizioni generali

Il dispositivo nasce per essere installato su macchinari industriali.

Il dispositivo può essere installato solo da personale qualificato a conoscenza della normativa vigente nel Paese di installazione.

Il dispositivo deve essere utilizzato così come fornito, correttamente fissato alla macchina e cablato.

Non è consentito smontare il prodotto ed utilizzare solo alcune parti dello stesso, il dispositivo nasce per essere utilizzato nel suo assieme così come fornito. È vietato apportare modifiche al prodotto anche di piccola entità come: sostituire alcune sue parti, forare il dispositivo, lubrificare il dispositivo, pulire il dispositivo con benzina o gasolio o comunque con agenti chimici aggressivi.

Il grado di protezione del dispositivo si riferisce solamente ai contatti elettrici. Valutare attentamente tutti gli agenti inquinanti presenti nell'applicazione prima di installare un dispositivo, in quanto il grado di protezione IP secondo EN 60529 si riferisce esclusivamente ad agenti come polvere ed acqua. Pertanto il dispositivo potrebbe non essere adeguato all'installazione in ambienti con presenza di: polveri in quantità elevate, condensa, umidità, vapore, agenti corrosivi, agenti chimici, gas esplosivi, gas infiammabili, polveri esplosive, polveri infiammabili o altri agenti inquinanti.

Alcuni dispositivi vengono forniti con una custodia forata per l'inserimento dei cavi elettrici. Per garantire un adeguato grado di protezione del dispositivo, il cablaggio attraverso il foro presente sulla custodia deve avvenire con un adeguato mezzo di tenuta per prevenire l'ingresso di agenti inquinanti all'interno del dispositivo. Per un corretto cablaggio devono essere quindi utilizzati dei pressacavi, portaguaine, connettori o altri mezzi aventi grado di protezione IP uguale o superiore a quello del dispositivo.

Conservare i prodotti nell'imballo originale, in un ambiente asciutto, con temperatura compresa tra -40°C e +70°C

La mancata osservanza delle presenti prescrizioni o lo scorretto utilizzo durante il servizio possono portare al danneggiamento del dispositivo ed alla perdita della funzione svolta dal dispositivo stesso. Questo comporta la cessazione della garanzia sull'articolo e solleva il costruttore da qualsiasi responsabilità.

Utilizzo dei dispositivi

- Prima dell'utilizzo verificare se le norme nazionali prevedono ulteriori prescrizioni oltre a quelle qui indicate.
- Prima dell'installazione assicurarsi che il dispositivo sia integro in ogni sua parte.
- Tutti i dispositivi sono previsti per essere azionati da parti mobili di macchine industriali.
- Non utilizzare il dispositivo come arresto meccanico dell'azionatore.
- Non applicare una forza eccessiva al dispositivo quando il dispositivo ha raggiunto il termine della propria corsa di azionamento.
- Non oltrepassare la corsa massima di azionamento.
- Non mettere a contatto il dispositivo con fluidi corrosivi.
- Non sollecitare il dispositivo con flessioni o torsioni.
- Non smontare o tentare di riparare il dispositivo; in caso di anomalia o guasto sostituire l'intero dispositivo.
- Nel caso in cui il dispositivo risulti deformato o danneggiato, sostituire sempre tutto il dispositivo stesso. Con il dispositivo deformato o danneggiato il funzionamento non è garantito.
- Allegare sempre le presenti prescrizioni d'impiego nel manuale della macchina in cui il dispositivo è installato.
- Se il dispositivo è dotato di uno specifico manuale d'uso allegato con il prodotto o scaricabile dal sito web www.pizzato.com, detto manuale d'uso deve essere sempre allegato al manuale della macchina e la sua consultazione deve essere sempre possibile per tutto il periodo di utilizzo.
- La conservazione delle presenti prescrizioni d'impiego deve permettere la loro consultazione per tutto il periodo di utilizzo del dispositivo.

Cablaggio ed installazione

- L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.
- Limitare l'impiego di questi apparecchi alla funzione d'ausiliari di comando.
- Rispettare le distanze minime tra i dispositivi (se previste).
- Rispettare le coppie di serraggio indicate nel presente catalogo.
- Mantenere i carichi elettrici sotto il valore indicato nelle rispettive categorie di impiego.
- Togliere tensione prima di accedere ai contatti, anche durante il cablaggio.
- Non verniciare o dipingere i dispositivi.
- È possibile installare il prodotto solo su superfici piane e pulite.
- Non torcere o deformare il dispositivo durante la sua installazione.
- Non utilizzare il dispositivo come appoggio per altre parti della macchina (canaline elettriche, tubi, ecc.)
- Il dispositivo deve essere fissato sulla macchina attraverso gli appositi fori previsti sulla custodia. Il dispositivo deve essere fissato con viti di adeguata lunghezza e resistenza alle sollecitazioni previste. Per il fissaggio della custodia alla macchina devono essere sempre utilizzate almeno due viti posizionate nei fori più consoni alle sollecitazioni previste.
- Dopo e durante l'installazione non tirare i cavi elettrici collegati al dispositivo. Nel caso venissero applicate elevate forze di trazione ai cavi elettrici (non sopportate da un adeguato pressacavo) l'unità di contatto del dispositivo potrebbe danneggiarsi.
- Se il dispositivo è dotato di un connettore elettrico, togliere la tensione al circuito prima di scollegare il connettore dal dispositivo. Il connettore non è adatto al sezionamento di carichi elettrici.
- Durante le operazioni di cablaggio rispettare tutte le seguenti prescrizioni:
  - rispettare le sezioni minime e massime dei conduttori elettrici ammesse dai morsetti (se presenti);
  - serrare i morsetti elettrici (se presenti) con le coppie indicate nel presente catalogo;
  - non introdurre all'interno del dispositivo agenti inquinanti come: talco, lubrificanti per lo scorrimento dei cavi, distaccanti in polvere per cavi multipolari, piccoli trefoli di rame volanti ed altri inquinanti che potrebbero compromettere il corretto funzionamento del dispositivo;
  - prima di chiudere il coperchio del dispositivo (se presente) verificare il corretto posizionamento delle guarnizioni di tenuta;
  - verificare che i cavi elettrici, puntalini, sistemi di numerazione dei cavi o altre parti non impediscano una corretta chiusura del coperchio o schiacciandosi tra loro possano danneggiare o comprimere l'unità di contatto interna;
  - per i dispositivi con cavo integrato l'estremità libera del cavo deve essere adeguatamente collegata all'interno di una custodia protetta. Il cavo elettrico deve essere adeguatamente protetto da eventuali tagli, urti, abrasioni, ecc.

- Dopo l'installazione e prima della messa in servizio della macchina, verificare:
  - il corretto funzionamento del dispositivo in tutte le sue parti;
  - il corretto cablaggio e serraggio di tutte le viti;
  - la corsa di azionamento dell'attuatore sia minore della massima corsa ammessa dal dispositivo.
- Dopo l'installazione verificare periodicamente il corretto funzionamento dei dispositivi.

Non utilizzare nei seguenti ambienti:

- In ambienti dove polvere e sporcizia possono in qualsiasi modo ricoprire il dispositivo e sedimentando bloccarne il corretto funzionamento.
- In ambienti dove continui sbalzi di temperatura provocano formazione di condensa.
- In ambienti dove è possibile la formazione di manicotti di ghiaccio sul dispositivo.
- In ambienti dove l'applicazione provoca urti o vibrazioni che possano danneggiare il dispositivo.
- In ambienti dove ci sia la presenza di gas o polveri esplosive e gas o polveri infiammabili.

Limiti di utilizzo

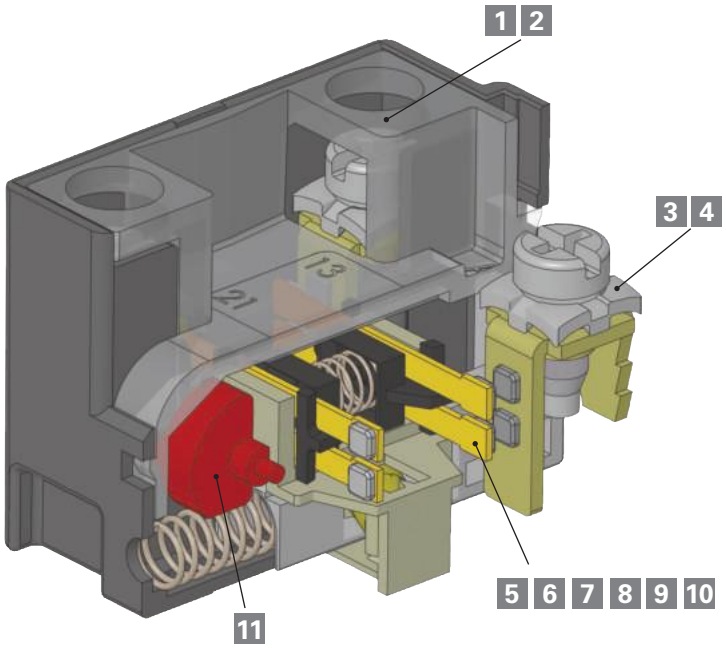
- Utilizzare i dispositivi seguendo le istruzioni, attenendosi ai loro limiti di funzionamento ed impiegandoli secondo le norme vigenti.
- I dispositivi hanno dei limiti specifici di applicazione (temperatura ambiente minima e massima, durata meccanica, grado di protezione, categorie di impiego, ecc.) Questi limiti vengono soddisfatti dai vari dispositivi solo se presi singolarmente e non in combinazione tra loro. Per maggiori informazioni contattate il nostro ufficio tecnico.
- L'impiego implica il rispetto e la conoscenza delle norme EN 60204-1, EN 60947-5-1, ISO 12100, EN ISO 14119.
- Nelle seguenti condizioni, per informazioni ed assistenza consultate il nostro ufficio tecnico (telefono +39.0424.470.930 / e-mail tech@pizzato.com):
- Casi non citati nelle presenti prescrizioni d'impiego.
- In centrali nucleari, treni, aeroplani, automobili, autobus, inceneritori, dispositivi medici o comunque in applicazioni nelle quali la sicurezza di due o più persone dipenda dal corretto funzionamento del dispositivo.

Prescrizioni aggiuntive per applicazioni di sicurezza

- Fermo restando tutte le precedenti prescrizioni, nel caso in cui i dispositivi vengano installati con funzione di protezione delle persone, vanno rispettate le seguenti prescrizioni aggiuntive.
- L'impiego implica comunque il rispetto e la conoscenza delle norme IEC 60204-1, IEC 60947-5-1, ISO 12100, EN ISO 14119, EN IEC 62061, EN ISO 13849-1, EN ISO 13850.
- Collegare sempre il fusibile di protezione (o dispositivo equivalente) in serie ai contatti NC del circuito di sicurezza.
- La verifica del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza dovrà avvenire periodicamente con frequenza stabilita dal costruttore della macchina in base al grado di pericolosità della stessa e comunque dovrà essere eseguita almeno una volta all'anno.
- Dopo l'installazione e prima della messa in servizio della macchina, verificare:
  - il corretto funzionamento del dispositivo in tutte le sue parti;
  - il corretto cablaggio e serraggio di tutte le viti;
  - la corsa di azionamento dell'attuatore sia minore della massima corsa ammessa dal dispositivo;
  - la corsa di azionamento dell'azionatore sia maggiore della corsa di apertura positiva;
  - il sistema di azionamento sia in grado di esercitare una forza maggiore della forza di apertura positiva.
- Quando il dispositivo viene installato con funzioni di sicurezza, il suo utilizzo è limitato nel tempo. Trascorsi 20 anni dalla data di produzione, il dispositivo deve essere sostituito completamente, anche se ancora funzionante.
- La data di produzione può essere ricavata dal lotto di produzione presente sull'articolo. Esempio: A24 FD7-411. La prima lettera del lotto indica il mese di produzione (A=Gennaio, B=Febbraio, ecc.) La seconda e terza cifra indicano l'anno di produzione (24 = 2024, 25 = 2025, ecc.)

Caratteristiche

Le unità di contatto sviluppate dalla Pizzato Elettrica racchiudono l'esperienza accumulata in oltre 30 anni di sviluppo tecnologico ed in decine di milioni di pezzi venduti. La gamma delle unità di contatto disponibili è una delle più vaste al mondo nel settore degli interruttori di posizione.
Questo capitolo presenta alcune delle caratteristiche delle unità di contatto prodotte dalla Pizzato Elettrica, per dare all'utilizzatore finale una maggior comprensione delle tecnologie sottostanti a quello che banalmente si definisce "contatto".
Precisiamo che le unità di contatto non sono disponibili per la vendita al pubblico separatamente dagli interruttori sia perché alcune di esse risultano meccanicamente connesse all'interruttore sia perché alcune caratteristiche tecniche possono variare in funzione dell'interruttore e della funzione da esso svolta. I dati che seguono devono quindi intendersi per una selezione a livello globale dell'unità di contatto mentre in generale non sono validi per la determinazione delle caratteristiche complete dell'interruttore che impiega tale unità di contatto. A mero titolo di esempio basti pensare che un'unità di contatto ad apertura positiva se impiegata in un interruttore con azionatore non rigido, porta ad un interruttore che nel suo complesso non è ad apertura positiva.
In questo capitolo vengono spiegate nel dettaglio le caratteristiche dell'unità di contatto elettronica E1, impiegabile negli interruttori di posizione per una serie di rilevamenti altrimenti complessi anche con sensori puramente elettronici. Non esiste nel mercato un sensore elettronico che abbia contemporaneamente le caratteristiche di precisione e ripetitibilità di intervento, capacità di regolazione del punto di scatto, temperatura di lavoro e prezzo di questa unità.



	Descrizione
1	Viti imperdibili
2	Protezione antidito
3	Piastre serrafilo per cavi di diametro diverso
4	Piastre serrafilo autosollevanti
5	Materiale dei contatti: Lega d'argento o lega d'argento dorata
6	Tecnologia del contatto ed affidabilità: Ponte singolo, ponte doppio
7	Tensioni e correnti di impiego per commutazioni affidabili

	Descrizione
8	Classificazione EN 60947-5-1 della forma dei contatti: X, Y, C, Za, Zb
9	Tipologia di contatto: Scatto lento / scatto rapido /scatto rapido a pressione costante
10	Forza sui contatti
11	Apertura positiva dei contatti

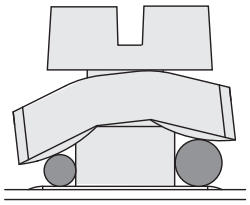
1 Viti imperdibili

Gli interruttori con questa caratteristica hanno le viti serrafilo che rimangono in sede anche se completamente svitate. Questa caratteristica diminuisce i tempi di cablaggio poiché l'operatore non deve fare attenzione a non svitare completamente le viti, non corre comunque il rischio di perderle inavvertitamente ed è molto utile in caso di cablaggi in posizione disagiata

2 Protezione antidito

Tutti i morsetti presenti nelle unità di contatto hanno un grado di protezione IP20 secondo la norma EN 60529; quindi sono protetti contro l'accesso a parti pericolose con diametro superiore a 12 mm.

3 Piastre serrafilo per cavi di diametro diverso



Le piastre serrafilo di questo tipo hanno una particolare conformazione a "tegola" e sono collegate in modo lasco alla vite serrafilo. In questo modo durante il fissaggio dei cavi la piastra serrafilo è in grado di adattarsi a cavi di diametro diverso (vedi figura) e tende a stringere i cavi verso la vite anziché farli sfuggire verso l'esterno.

4 Piastre serrafilo autosollevanti

Gli interruttori con questa caratteristica hanno le piastre serrafilo che si innalzano o si abbassano ruotando la vite serrafilo, rendendo così molto più facile e rapido il cablaggio.

5 Materiale dei contatti: lega d'argento dorata

Le unità di contatto possono essere fornite con i contatti elettrici in argento aventi una doratura superficiale con spessore complessivo d'oro pari ad un micron. Questo tipo di trattamento può risultare utile in presenza di ambienti aggressivi verso l'argento (ambienti molto umidi o solforosi) e nel caso di carichi elettrici molto piccoli, tipicamente aventi basse tensioni e correnti d'alimentazione. Lo spessore d'oro impiegato è studiato per resistere a vari milioni di cicli meccanici.

6 Tecnologia del contatto ed affidabilità

A volte, raramente, un contatto elettrico può non funzionare. Una mancata commutazione è tipicamente conseguenza della presenza occasionale di una resistenza elevata sui contatti dovuta ad un granello di polvere, un sottile strato d'ossido, impurità di vario tipo, inglobate nell'interruttore durante il suo cablaggio. La ripetitibilità di questo tipo di fenomeno dipende quindi non solo dall'interruttore ma anche dalle condizioni ambientali di lavoro dell'interruttore e dal tipo di carico che sta pilotando. Tipicamente questi effetti si fanno sentire maggiormente con basse tensioni di comando, quando la tensione non riesce a perforare i sottili strati d'ossido o le particelle di polvere.

Questo tipo di malfunzionamento è generalmente tollerabile nei comandi manuali in quanto basta ripetere l'operazione perché tutto funzioni. Così non è negli interruttori di posizione dove il mancato rilevamento di una posizione del finecorsa può portare a danni notevoli al macchinario.

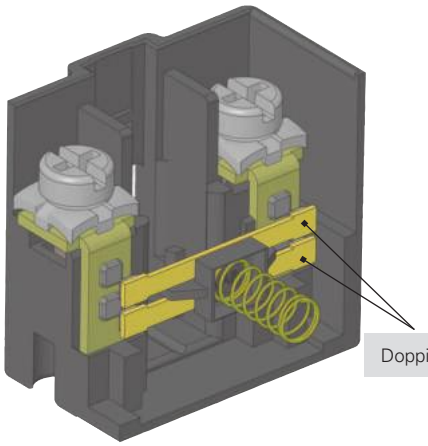
Nella tabella seguente sono riportate le due tipiche strutture di contatto (tipo A e B) normalmente utilizzate nell'industria e quella che la Pizzato Elettrica impiega da anni nella stragrande maggioranza dei suoi interruttori: contatti mobili a doppia interruzione e doppio ponticello (tipo C).

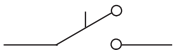
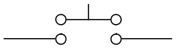
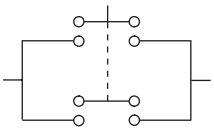
Come si vede dalla tabella, quest'ultima struttura (tipo C) presenta la stessa resistenza di contatto (**R**) del contatto mobile semplice (tipo A) ma ha una probabilità di errore (**fe**) nettamente inferiore.

Infatti definita **x** la probabilità di errore di commutazione di una singola interruzione si ha che nel tipo A la probabilità di errore **fe = x**, nel tipo B **fe = 2·x** mentre nel tipo C la probabilità è pari a **$fe = 4 \cdot x^2$**

Questo significa che se in una data situazione la probabilità di errore x è pari ad esempio a 1×10^{-4} (1 interruzione errata ogni 10.000) si avrà:

- nel tipo A una commutazione errata ogni 10.000.
- nel tipo B una commutazione errata ogni 5.000.
- nel tipo C una commutazione errata ogni 25.000.000.



Tipo	Schema	Descrizione	Resistenza di contatto R	Probabilità di errore fe
A		contatto mobile semplice	R = Rc	fe = x
B		contatto mobile a doppia interruzione	R = 2·Rc	$fe = 2x\text{-}x^2$
C		contatto mobile a doppia interruzione e a doppio ponte	$R = \frac{2 \cdot Rc}{2} = Rc$	$fe = 4x^2\text{-}4x^3+x^4$

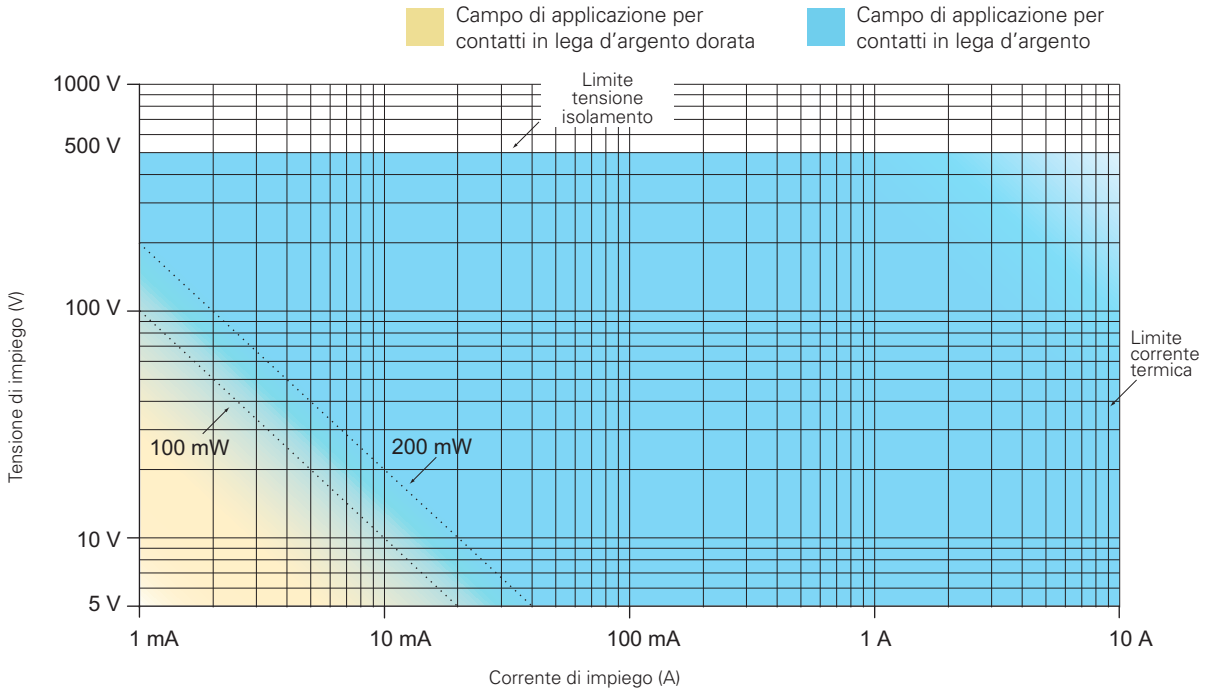
7 Tensioni e correnti minime di impiego per commutazioni affidabili

L'affidabilità di un contatto elettrico dipende da molti fattori che variano la loro influenza a seconda del tipo di carico. Per carichi di elevata potenza è fondamentale che il contatto sia in grado di smaltire il calore che si viene a creare durante le commutazioni, mentre per carichi di bassa potenza è importante che ossidi o altre impurità non impediscano il passaggio del segnale elettrico. La scelta del materiale dei contatti elettrici è quindi un compromesso fra esigenze diverse e a volte contrastanti. Per i contatti degli interruttori di posizione viene tipicamente usata una lega di argento che si è dimostrata molto adatta per commutazioni di carichi nel campo che indicativamente varia da 1 kW a 0,1 W. Scendendo però al di sotto di queste potenze cominciano a farsi sentire gli effetti dell'ossido che l'Argento sviluppa naturalmente a contatto con l'aria così come assumono molta importanza eventuali contaminanti o impurità presenti nella camera di commutazione del contatto, ad esempio le particelle di talco presenti nelle guaine dei cavi elettrici che un cablatore può inavvertitamente inserire nell'interruttore.

Non è possibile definire una soglia precisa al di sopra della quale non si manifesti il fenomeno della mancata commutazione in quanto sono molti i parametri meccanici ed elettrici che influenzano tale valore. A puro titolo di esempio, un buon contatto elettrico a doppio ponte in un ambiente di laboratorio è in grado di commutare senza perdite di segnale carichi dell'ordine dei µW per decine di milioni di manovre. Questo però non implica che il medesimo contatto sia in grado di fornire pari prestazioni quando l'interruttore viene inserito in un ambiente con elevati sbalzi di temperatura (formazione di condensa) o con poche commutazioni (formazione di ossidi).

Per evitare in parte questo tipo di problemi per i carichi elettrici molto bassi si utilizzano contatti dorati sfruttando la non ossidabilità di questo materiale. Lo spessore dello strato d'oro deve essere sufficiente per resistere meccanicamente alle commutazioni e per resistere elettricamente ad eventuali scintille che potrebbero vaporizzarlo. Per questo gli spessori che la Pizzato Elettrica impiega nei suoi prodotti sono nell'ordine del micron, adatti a svariati milioni di cicli di manovra. Dorature con spessori inferiori hanno una funzione puramente "estetica", adatte solamente alla protezione contro l'ossidazione del prodotto giacente a lungo in magazzino.

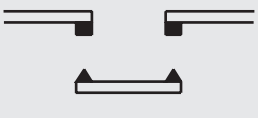
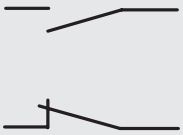
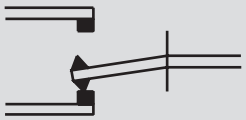
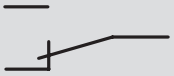
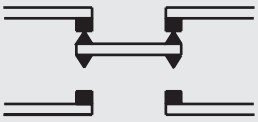
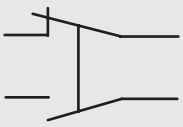
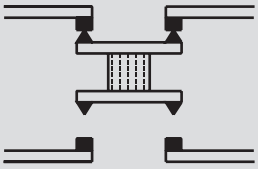
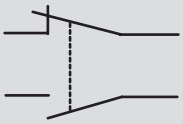
I valori minimi di corrente e tensione che Pizzato Elettrica consiglia sono visibili nel grafico sottostante, suddiviso in due zone delimitate da un confine a potenza costante, che identificano combinazioni di tensione e corrente ad elevata affidabilità di commutazione nella stragrande maggioranza degli ambienti industriali. I limiti inferiori di tensione e corrente indicati nel grafico sono valori tipici minimi a livello industriale che possono essere anche abbassati in condizioni non generiche. Si raccomanda comunque di valutare sempre che la potenza del segnale da commutare sia almeno di un ordine di grandezza superiore al rumore che può essere indotto nel circuito elettrico, in particolare quando i cavi dei circuiti sono lunghi ed attraversano zone con forti campi elettromagnetici, specialmente per potenze inferiori ai 10 mW.



100 mW Limite consigliato per applicazioni generiche con unità di contatto a scatto rapido con contatti in lega di argento.

200 mW Limite consigliato per applicazioni generiche con unità di contatto a scatto lento con contatti in lega di argento.

8 Classificazione unità di contatto secondo la norma EN 60947-5-1

Forma	Figura	Simbolo	Descrizione
X Y			Elemento di contatto a doppia interruzione con due morsetti
C			Elemento di contatto in scambio a semplice interruzione con tre morsetti
Za			Elemento di contatto in scambio a doppia interruzione con quattro morsetti. **I contatti hanno la stessa polarità**
Zb			Elemento di contatto in scambio a doppia interruzione con quattro morsetti. **I contatti mobili sono separati elettricamente**

Contatti elettricamente separati

Il simbolo " **+** " tra una forma e un'altra (es. X+X, Za+Za, X+X+Y, ecc..) sta a significare la combinazione di unità di contatto semplici **elettricamente separate** tra di loro.
I contatti elettricamente separati consentono di applicare tensioni diverse tra i contatti e di collegare carichi su diverse polarità (figura 1).

Prescrizioni e limitazioni per i contatti di tipo Za

I carichi elettrici devono essere collegati alla stessa fase o polarità. I contatti **non sono** elettricamente separati, pertanto non è consentito collegare tensioni diverse tra il contatto NC ed il contatto NO (figura 2 e 3).
Inoltre come prescritto dalla norma EN 60947-5-1 paragrafo K.7.1.4.6.1, nel caso si utilizzino dei contatti di tipo Za ad apertura positiva per applicazioni di sicurezza, devono essere adottate le seguenti limitazioni.
Quando l'ausiliario di comando ha elementi di contatto in scambio di forma C o Za, **deve essere usato solamente un elemento di contatto** (di chiusura o interruzione). Nel caso di contatto in scambio di forma Zb, possono essere utilizzati entrambi i contatti.

Contatto forma Zb

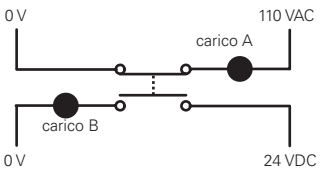


figura 1: **corretto**

Contatto forma Za

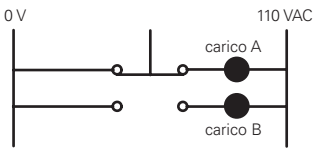


figura 2: **corretto**

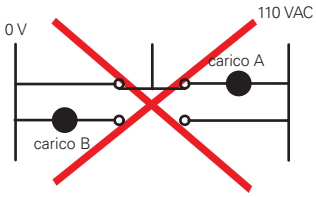
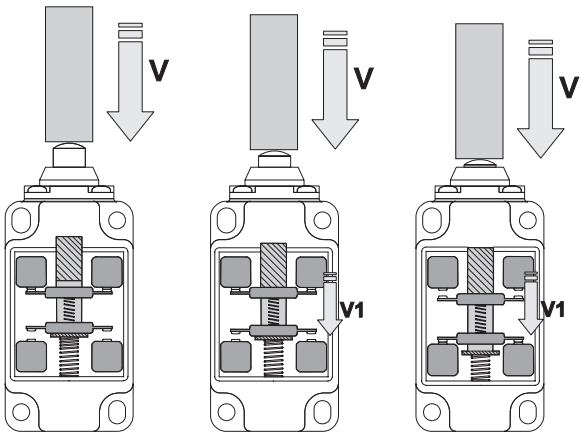


figura 3: **non corretto**

9 Unità di contatto ad azione dipendente: scatto lento e scatto rapido

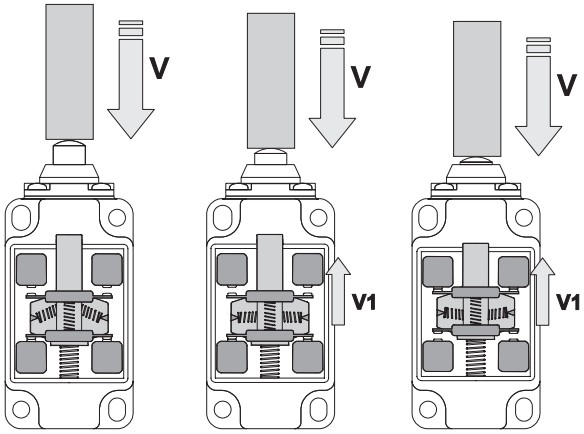
Unità di contatto a scatto lento: elemento in cui la velocità di movimento del contatto (**V1**) dipende dalla velocità con cui si aziona l'interruttore (**V**). Il cursore portacontatti procede con andamento proporzionale alla velocità di azionamento.
L'unità a scatto lento è indicata per le applicazioni che richiedono impiego di correnti medio-piccole e movimenti di azionamento rapidi. Non ha corsa differenziale.

$$V = V1$$



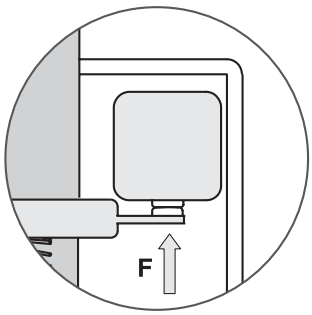
Unità di contatto a scatto rapido: elemento in cui la velocità di movimento del contatto (**V1**) non dipende dalla velocità con cui si aziona l'interruttore (**V**). Arrivati ad un certo valore della corsa di azionamento, il cursore portacontatti scatta e fa commutare i contatti.
L'unità a scatto rapido è indicata per le applicazioni che richiedono impiego di elevate correnti e/o movimenti di azionamento lenti. Questo tipo di unità ha una corsa differenziale.

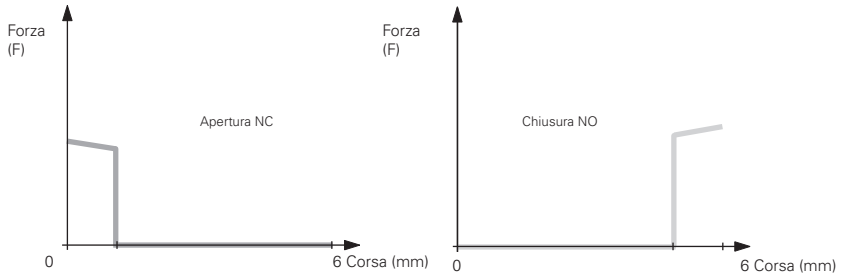
$$V \neq V1$$



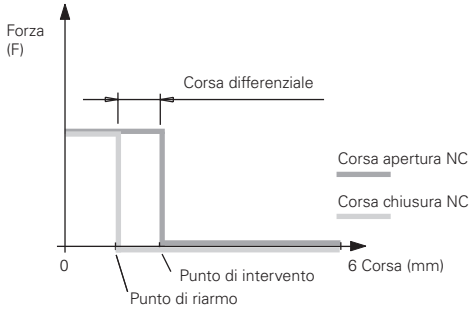
10 Unità di contatto: diagrammi andamento forza sui contatti

I seguenti diagrammi riportano l'andamento della forza (F) esercitata sui contatti in rapporto alla corsa del cursore del finecorsa.

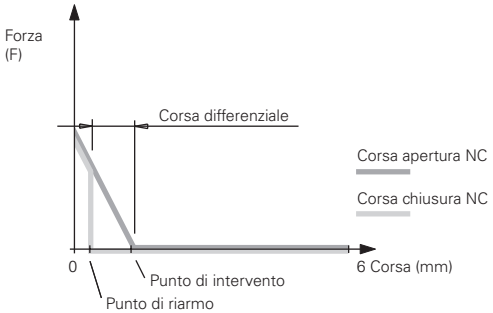




Unità di contatto a scatto lento

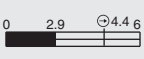
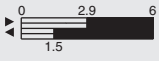
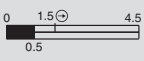
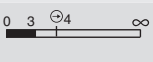
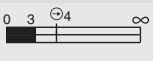
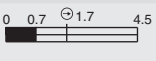


Unità di contatto a scatto rapido a pressione costante: 5, 11, 12.
La pressione sui contatti rimane costante mentre ci si avvicina al punto di scatto



Unità di contatto a scatto rapido: 2, 3, 17
La pressione sui contatti decresce mentre ci si avvicina al punto di scatto

Unità di contatto serie FR, FX, FP, FT

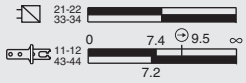
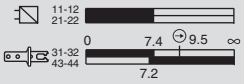
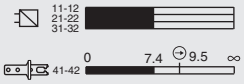
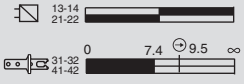
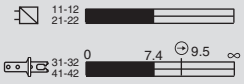
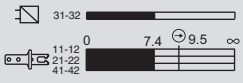
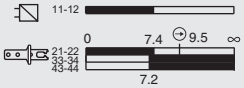
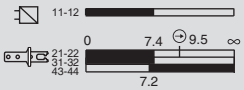
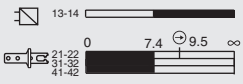
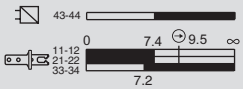
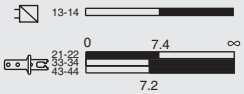
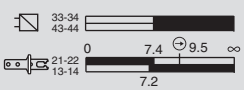
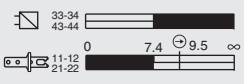
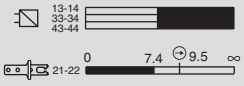
Unità di contatto		Schema contatti	Diagramma corse lineare	Forma del contatto	Tipo di funzionamento	Apertura positiva ⊕	Tipo di contatto	Sezione dei conduttori min	Sezione dei conduttori max	Lunghezza di spellatura fili	Viti imperdibili	Morsetti antidito	Contatti dorati
5	1NO+1NC			Zb	scatto rapido	si	A doppia interruzione e doppio ponte	1 x 0,5 mm² 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² 2 x AWG 14	8 mm	si	si	G / G1
6	1NO+1NC			Zb	scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte	1 x 0,5 mm² 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² 2 x AWG 14	8 mm	si	si	G / G1
7	1NO+1NC			Zb	scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte	1 x 0,5 mm² 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² 2 x AWG 14	8 mm	si	si	G / G1
9	2NC			Y+Y	scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte	1 x 0,5 mm² 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² 2 x AWG 14	8 mm	si	si	G / G1
11	2NC			Y+Y	scatto rapido	si	A doppia interruzione e doppio ponte	1 x 0,5 mm² 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² 2 x AWG 14	8 mm	si	si	G / G1
12	2NO			X+X	scatto rapido	no	A doppia interruzione e doppio ponte	1 x 0,5 mm² 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² 2 x AWG 14	8 mm	si	si	G / G1
16	2NC			Y+Y	scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte	1 x 0,5 mm² 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² 2 x AWG 14	8 mm	si	si	G / G1
17	1NC			Y	scatto rapido	si	A doppia interruzione e doppio ponte	1 x 0,5 mm² 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² 2 x AWG 14	8 mm	si	si	G / G1
19	2NC			Y+Y	scatto rapido	si	A doppia interruzione e doppio ponte	1 x 0,5 mm² 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² 2 x AWG 14	8 mm	si	si	G / G1
20	1NO+2NC			Y+Y+X	scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
38	1NC			Y	scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	8 mm	si	si	G / G1
39	2NC			Y+Y	scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	8 mm	si	si	G / G1
63	1NC			Y	scatto rapido	si	A doppia interruzione e doppio ponte	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	8 mm	si	si	G / G1
64	2NC			Y+Y	scatto rapido	si	A doppia interruzione e doppio ponte	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	8 mm	si	si	G / G1

Legenda

▬ Contatto chiuso | ▭ Contatto aperto | ⊕ Corsa di apertura positiva secondo EN 60947-5-1 | ► Premendo l'interruttore / ◄ Rilasciando l'interruttore

G = contatti dorati 1 µm | G1 = contatti dorati 2,5 µm

Unità di contatto serie FG

Unità di contatto		Diagramma corse lineare	Forma del contatto	Tipo di funzionamento	Apertura positiva ⊕	Tipo di contatto	Sezione dei conduttori min	Sezione dei conduttori max	Lunghezza di spellatura fili	Viti imperdibili	Morsetti antidito	Contatti dorati
60A	2NO+2NC		X+X+Y+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
60B	1NO+3NC		X+Y+Y+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
60C	4NC		Y+Y+Y+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
60D	1NO+3NC		X+Y+Y+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
60E	1NO+3NC		X+Y+Y+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
60G	4NC		Y+Y+Y+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
60L	2NO+2NC		X+X+Y+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
60P	4NC		Y+Y+Y+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
60S	2NO+2NC		X+X+Y+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
60T	1NO+3NC		X+Y+Y+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
60X	1NO+3NC		X+Y+Y+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
60Y	2NO+2NC		X+X+Y+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
61E	3NO+1NC		X+X+X+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
61G	3NO+1NC		X+X+X+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
61H	2NO+2NC		X+X+Y+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G
61M	3NO+1NC		X+X+X+Y	Scatto lento	si	A doppia interruzione e doppio ponte e a doppio appoggio	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	si	si	G

Variazioni codici articoli

Legenda:

FA 4101-•DN → NA B110AB-DN• I codici in grigio sono stati sostituiti dal codice dopo la freccia

Vecchio Articolo		Nuovo Articolo
VF L••-1	→	VF L••-R24
VF L••-2	→	VF L••-R25
VF L••-3	→	VF L••-R26
VF L••-4	→	VF L••-R27
VF LE••-1	→	VF LE••-R24
VF LE••-2	→	VF LE••-R25
VF LE••-3	→	VF LE••-R26
VF LE••-4	→	VF LE••-R27
VF IL••••••	→	VF SL••••••
VF LE30	→	VN A00KA
VF LE30-R23	→	VN A00KA-R23
VF LE31	→	VN A00KB
VF LE31-R24	→	VN A00KB-R24
VF LE31-R25	→	VN A00KB-R25
VF LE31-R5	→	VN A00KB-R5
VF LE33	→	VN A00LB
VF LE34	→	VN A00LL
VF LE50	→	VN A00LE
VF LE51	→	VN A00KE
VF LE51-R24	→	VN A00KE-R24
VF LE51-R25	→	VN A00KE-R25
VF LE51-R26	→	VN A00KE-R26
VF LE51-R5	→	VN A00KE-R5
VF LE52	→	VN A00KF
VF LE52-R24	→	VN A00KF-R24
VF LE52-R25	→	VN A00KF-R25
VF LE52-R5	→	VN A00KF-R5
VF LE53	→	VN A00LP
VF LE54	→	VN A00KG
VF LE54-R24	→	VN A00KG-R24
VF LE54-R26	→	VN A00KG-R26
VF LE54-R5	→	VN A00KG-R5
VF LE55	→	VN A00KP
VF LE55-R24	→	VN A00KP-R24
VF LE55-R25	→	VN A00KP-R25
VF LE55-R26	→	VN A00KP-R26
VF LE55-R27	→	VN A00KP-R27
VF LE55-R5	→	VN A00KP-R5
VF LE56	→	VN A00KP
VF LE56-R24	→	VN A00KP-R24
VF LE56-R25	→	VN A00KP-R25
VF LE56-R26	→	VN A00KP-R26
VF LE56-R27	→	VN A00KP-R27
VF LE56-R5	→	VN A00KP-R5
VF LE57	→	VN A00KH
VF LE57-R24	→	VN A00KH-R24
VF LE69	→	VN A00LH

Modalità di invio ordini:
Gli ordini devono essere sempre inviati in forma scritta (e-mail). Ci riserviamo il diritto di non accettare ordini via e-mail nel caso essi non presentino accorgimenti adeguati per la corretta identificazione del mittente o di respingerli nel caso siano presenti allegati infetti da virus o di dubbia provenienza.

Importo minimo di fatturazione:
Salvo diversi accordi commerciali, l'importo minimo di fatturazione è pari a 200 Euro netti IVA esclusa. Per fatture inferiori a 200 Euro verrà applicato un contributo spese pari a 10 Euro se la consegna avviene in territorio italiano e di San Marino.
La fatturazione ha cadenza settimanale.

Prezzi:
I prezzi indicati nel listino in vigore si devono intendere esclusi di IVA, tasse doganali e qualsiasi altro diritto. Salvo diversi accordi scritti i prezzi indicati nel listino non sono impegnativi e possono subire variazioni.

Quantitativi d'ordine:
Alcuni prodotti sono forniti in confezioni. I quantitativi ordinati di tali articoli dovranno quindi essere multipli dei quantitativi contenuti negli imballi.

Modifiche ed annullamento ordini:
Modifiche ed annullamenti d'ordine saranno accettati o meno in funzione dello stato di avanzamento della commessa. Non saranno accettate modifiche o annullamenti d'ordine di articoli speciali.

Fornitura:
La fornitura comprende solo quanto esplicitamente dichiarato nella conferma d'ordine. Ai sensi dell'articolo 1461 del codice civile, in caso di cambiamento delle condizioni patrimoniali del cliente la fornitura potrà essere sospesa in qualsiasi momento.

Consegna:
La consegna è indicata nella conferma d'ordine e riporta il periodo in cui la merce potrà essere disponibile presso gli stabilimenti di Pizzato Elettrica, e non la data di arrivo presso il cliente. Essa ha sempre un valore indicativo e non può essere opposta come prova d'inadempienza d'ordine.
Gli articoli gestiti a magazzino sono indicati nel sito www.pizzato.it

Imballi:
Gli imballi sono gratuiti. Oltre le sei scatole possono essere necessari dei pallet per il trasporto.

Spedizioni:
Salvo ove espressamente concordato tra le parti, Pizzato Elettrica consegna la merce Ex Works, secondo gli Incoterms 2010 (pubblicati dall'ICC). Nel caso in cui il committente, per sua comodità, richieda un trasporto con addebito in fattura resta inteso tra le parti che la merce viaggia comunque sempre a rischio e pericolo del committente. È obbligo del committente verificare che il vettore consegni il numero dei colli indicati nel documento di trasporto, che essi siano integri e che il peso corrisponda. In caso di qualsiasi incongruenza accettare sempre la merce con RISERVA DI CONTROLLO, specificando chiaramente il tipo di danno. Eventuali mancanze o errori devono essere segnalati per iscritto entro 8 giorni dalla data di ricevimento della merce a info@pizzato.com.

Garanzia:
La garanzia ha una validità di 12 mesi a partire dalla data di spedizione del materiale. La garanzia non copre i prodotti danneggiati per uso improprio, negligenza o montaggio errato. La garanzia non copre le parti soggette ad usura, i prodotti usati al di fuori dei limiti tecnologici descritti a catalogo, o gli articoli non supportati da adeguata manutenzione. Pizzato Elettrica si impegna a riparare o a sostituire in tutto o in parte i prodotti che presentino difetti di fabbricazione da noi comprovati, purché essi vengano segnalati nel periodo di garanzia. Pizzato Elettrica è responsabile per il solo valore del prodotto e non sono accettate richieste di risarcimento dovute a fermi macchina, riparazioni o spese per danni diretti o indiretti conseguenti a malfunzionamenti dei prodotti, anche se nel periodo di garanzia. È responsabilità del costruttore valutare l'importanza dei prodotti utilizzati ed i possibili danni dovuti al loro mal funzionamento e, di conseguenza, adottare le necessarie misure tecniche al fine di minimizzarne le conseguenze anche ai fini della sicurezza del personale (sistemi ridondanti, sistemi auto controllati ecc.). La garanzia è soggetta al rispetto dei pagamenti da parte del committente.
Eventuali campioni forniti gratuitamente o riportanti la dicitura "SAMPLE" sono da intendersi puramente dimostrativi e non sono coperti da garanzia.

Prodotti:
Al fine di migliorare i prodotti essi possono essere modificati in qualsiasi momento e senza preavviso.

Modalità di pagamento:
I pagamenti dovuti dal committente devono essere effettuati entro i termini stabiliti nella conferma d'ordine o nel contratto. La modalità di pagamento è sempre a rischio del committente, qualunque sia il mezzo prescelto. In caso di ritardato pagamento la Pizzato Elettrica si riserva il diritto di bloccare le consegne degli ordini in corso e di addebitare gli interessi come previsto dalla Direttiva Europea 2011/7/UE. Eventuali contestazioni di carattere tecnico o commerciale non danno diritto ad alcuna sospensione dei pagamenti.

Resi:
Eventuali resi per qualsivoglia motivo non saranno accettati se non preventivamente APPROVATI ed AUTORIZZATI in forma scritta.
In caso contrario Pizzato Elettrica si riserva il diritto di respingere la merce tramite lo stesso vettore con spese a carico del committente. I resi dovranno pervenire entro e non oltre 3 mesi dalla data dell'autorizzazione. Passato tale periodo i resi non verranno accettati. La richiesta di reso comporta una svalutazione rispetto al prezzo di vendita e sarà considerata nel caso sia relativa ad articoli standard e nel caso riguardi materiale spedito da non oltre 12 mesi. Il materiale reso ed il relativo imballo devono essere integri e non danneggiati.

Riservato dominio:
La merce spedita rimane di proprietà della Pizzato Elettrica fino al saldo dei pagamenti dovuti.

Controversie:
Per qualsiasi controversia sarà unico competente il Tribunale di Vicenza.

Per le condizioni generali di vendita aggiornate consultare il sito www.pizzato.it

Note

Note

Note

Note

Note

Note

Catalogo Generale
Rilevamento

Catalogo Generale
HMI

Catalogo Generale
Sicurezza

Catalogo Generale
Ascensori

Sito internet
www.pizzato.com

PASSION FOR QUALITY

Pizzato Elettrica s.r.l. via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) Italia
Telefono: +39 0424.470.930
E-mail: info@pizzato.com
Sito web: www.pizzato.com

ZE GCL04A24-ITA

8 018851 631542

Ogni informazione o esempio applicativo, inclusi gli schemi di collegamento, illustrati in questa documentazione sono da intendersi puramente descrittivi. È responsabilità dell'utilizzatore assicurarsi che i prodotti siano scelti e applicati secondo quanto prescritto dalle Norme affinché non si verifichino danni a cose o persone. I disegni e i dati contenuti in questa pubblicazione non sono impegnativi e ci riserviamo, nell'intento di migliorare la qualità dei nostri prodotti, il diritto di modificarli in qualsiasi momento e senza alcun preavviso. Ogni diritto sui contenuti della presente pubblicazione è riservato ai sensi della normativa vigente a tutela della proprietà intellettuale. La riproduzione, la pubblicazione, la distribuzione e la modifica, totale o parziale, di tutto o parte del materiale originale ivi contenuto (tra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i testi, le immagini, le elaborazioni grafiche), sia su supporto cartaceo che elettronico, sono espressamente vietate in assenza di autorizzazione scritta da parte di Pizzato Elettrica Srl. Tutti i diritti riservati. © 2024 Copyright Pizzato Elettrica.