

INFORMAZIONI TECNICHE

Terminologia

Valori nominali fissi

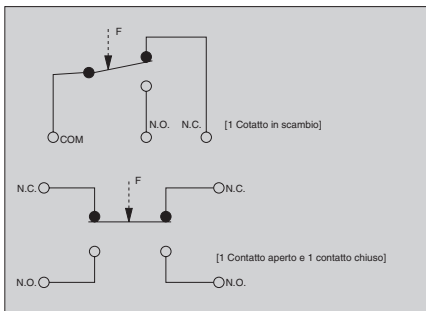
Valori che garantiscono funzioni e caratteristiche standard prestabilite dei finecorsa, quali corrente e tensione nominali (come il tipo di carico, la frequenza, etc.)

Distanza tra i contatti

Distanza effettiva tra pastiglie fisse e mobili, chiamata anche distanza di rottura.

Disposizione dei contatti

Sono disponibili due tipi di contatti, a seconda del tipo di finecorsa prescelto. Si osservino ad esempio gli schemi illustrati in figura.



Protezione dei terminali

Una volta effettuato il cablaggio, il rivestimento in resina epossidica assicura ai terminali impermeabilità all'acqua, agli olii e alla polvere.

Forza operativa (O.F.)

La forza da applicare all'attuatore per avere la commutazione dei contatti. È normalmente espressa in gr.

Forza di rilascio (R.F.)

La forza applicata all'azionatore, nel momento in cui i contatti si portano dalla posizione di lavoro alla posizione di riposo.

Forza totale (T.F.)

La forza da applicare all'azionatore per portarlo nella posizione di oltrecorsa.

Precorsa (P.T.)

La distanza coperta dall'azionatore dalla posizione di riposo alla posizione di funzionamento.

Oltrecorsa (O.T.)

La distanza che può essere coperta dall'azionatore dopo l'azionamento, senza danno al meccanismo di commutazione.

Corsa totale (T.T.)

La distanza che può essere coperta dall'azionatore a partire dalla posizione di riposo, senza danno al meccanismo di commutazione.

Movimento differenziale (M.D.)

La distanza dalla posizione di scatto alla posizione di rilascio dell'attuatore.

Posizione di scatto (O.P.)

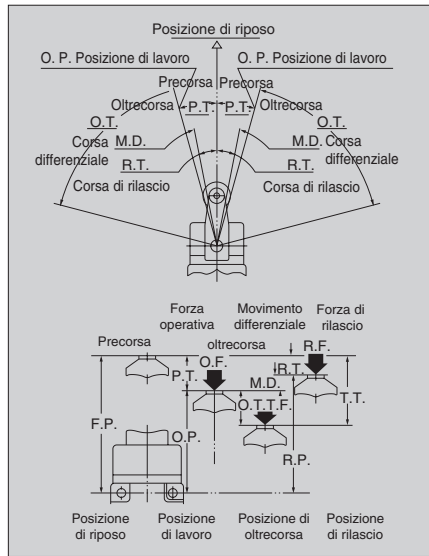
Posizione dell'azionatore, in cui i contatti si portano nella posizione di lavoro.

Posizione di rilascio (R.P.)

Posizione dell'azionatore quando i contatti si portano dalla posizione di lavoro a quella di riposo.

Posizione di riposo (F.P.)

Posizione iniziale dell'azionatore, quando non si applica nessuna forza.



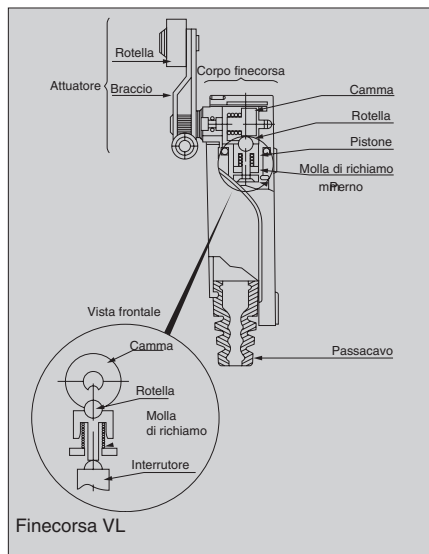
Struttura dei Finecorsa

Attuatore

Parte del finecorsa che, quando viene sollecitata, aziona il meccanismo dei contatti.

Corpo del finecorsa

La parte che contiene il meccanismo della finecorsa e il microinterruttore interno.



Terminologia relativa agli standard EN60947-5-1

EN60947-5-1

Standard EN corrispondente a IEC947-5-1

Categorie di utilizzo

La seguente tabella illustra la classificazione dei dispositivi di commutazione

| Tipo di corrente | Categoria | Descrizione |
|------------------|-----------|--|
| AC | 15 VAC | Controllo di carichi elettromagnetici oltre 72 VA (Volt Amperes) |
| DC | 12 VDC | Controllo di carichi resistivi e semiconduttori |

Tensione nominale (Ue)

Massima tensione nominale commutabile. Non può mai eccedere la massima tensione di isolamento (Ui).

Corrente nominale (Ie)

Corrente massima commutabile.

Tensione di isolamento (Ui)

La massima corrente nominale che garantisce l'isolamento del dispositivo e determina il valore della resistenza e la distanza di installazione.

Corrente di spunto (Uimp)

Il massimo valore di corrente di spunto che il dispositivo è in grado di sopportare senza rottura.

Corrente termica nominale (Ithe)

Valore limite che garantisce il flusso di corrente nel contatto. La temperatura massima consentita, in caso di contatti in ottone, è di 65°C.

Corrente di corto circuito

Massima corrente sopportabile da parte del dispositivo fino all'attivazione della protezione contro i corto circuiti.

Dispositivo di protezione contro i corto circuiti

Dispositivo che protegge il finecorsa dai corto circuiti utilizzando un dispositivo di apertura del circuito.

Sovratensione

Massima corrente momentanea che si genera quando viene chiuso il circuito. Deve essere inferiore al valore della corrente di spunto.

Panoramica sugli standard di omologazione internazionali



1. Standard UL

La sigla UL è l'abbreviazione di Underwriter's Laboratories Inc. (Laboratori di sottoscrittori Inc.), un'organizzazione senza scopo di lucro nata nel 1894 in America nel corso di un convegno sulle assicurazioni contro i disastri. Compito dell'UL è di effettuare controlli sui criteri di produzione e di indicare caratteristiche tecniche e standard di sicurezza di prodotti dei campi più diversi quali la prevenzione di crimini, la difesa contro le radiazioni, i controlli automatici, le categorie di sicurezza in campo scientifico, la sicurezza di apparecchiature elettriche a la prevenzione di incendi, con particolare riguardo a prodotti quali gas e petrolio. L'UL cura la pubblicazione della lista dei prodotti che superano i controlli e opera perchè questi standard siano di aiuto effettivo per l'utente finale. I criteri di sicurezza stabiliti dall'UL garantiscono qualsiasi evenienza che potrebbe verificarsi durante l'utilizzo di un prodotto, diventando quindi sinonimo di alta affidabilità. In America ci sono restrizioni a livello legale per il commercio di prodotti che non recano il marchio UL, e anche nei Paesi che non hanno ufficialmente adottato questi standard i prodotti privi di tale marchio vengono considerati inferiori.



2. Standard CSA

CSA, abbreviazione di Canadian Standard Association, indica un organismo che ha l'autorità di stabilire standard produttivi di uso ormai generalizzato nel campo elettronico e di indicare quali prodotti risultano conformi a tali criteri. Il CSA gode di un'enorme fiducia e quasi tutte le provincie del Canada hanno ormai ricevuto l'approvazione CSA necessaria per la vendita di prodotti elettrici sul proprio territorio. Di conseguenza anche i prodotti di importazione vengono accettati soltanto se recano questo marchio.

3. TÜV (Unione di Supervisione Tecnica)

La "German Boiler Monitoring Association", fondata nel 1875 allo scopo di prevenire incidenti dovuti agli scaldabagno domestici, è parente stretta di questa organizzazione senza scopo di lucro. La TÜV conduce ispezioni su impianti e attrezzature industriali ed è incaricata dal governo anche di verificare e certificare i vari prodotti elettrici, principalmente basandosi sugli standard EN. Caratteristica della TÜV è che ne esiste un ente autonomo in ciascun degli stati della Germania e l'approvazione TÜV, corrisponde alla VDE, è valida in ciascun stato tedesco, indipendentemente da dove sia avvenuta effettivamente l'emissione.



4. Pilot Duty

Il parametro "UL508 Industrial Control Equipment" del regolamento UL ha a che fare in modo particolare con gli standard NEMA (National Electrical Manufacturers Association). Ottenendo tanto la certificazione UL quanto quella CSA, i prodotti ricevono un'autorizzazione ufficiale.

Pilot Duty A300

| AC applied voltage [V] | Electrification current [A] | Input power [A] | Breaker power [A] | [VA] | |
|------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------|--------------|----------------|
| | | | | During input | During breaker |
| 120 | 10 | 60 | 6 | 7,200 | 720 |
| 240 | | 30 | 3 | 7,200 | 720 |

Pilot Duty B300

| AC applied voltage [V] | Electrification current [A] | Input power [A] | Breaker power [A] | [VA] | |
|------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------|--------------|----------------|
| | | | | During input | During breaker |
| 120 | 5 | 30 | 3 | 3,600 | 360 |
| 240 | | 15 | 1.5 | 3,600 | 360 |

Pilot Duty C300

| AC applied voltage [V] | Electrification current [A] | Input power [A] | Breaker power [A] | [VA] | |
|------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------|--------------|----------------|
| | | | | During input | During breaker |
| 120 | 2.5 | 1.5 | 1.5 | 1,800 | 180 |
| 240 | | 7.5 | 0.7 | 1,800 | 180 |