

## Descrizione



Storico prodotto di Pizzato Elettrica la serie di interruttori a pedale PX e PA ha segnato un ininterrotto percorso di crescita e affermazione nel mercato. Modificata ed aggiornata nel tempo, questa serie di interruttori si è mantenuta sempre all'avanguardia ed è stata capace di offrire nuove soluzioni per adattarsi alle richieste di flessibilità e modularità. Con le ultime modifiche è stato inoltre possibile ridurre il peso e quindi l'impatto ambientale.

## Grado di protezione IP65

# IP65

Progettati per essere impiegati in situazioni ambientali gravose, questi dispositivi superano i test previsti per il grado di protezione IP65 secondo IEC 60529. Possono essere quindi utilizzati in tutti quegli ambienti dove viene richiesto un elevato grado di protezione dell'involucro. Disponibili anche nella versione IP53 per tutte quelle applicazioni nelle quali viene richiesto un elevato rapporto qualità prezzo.

## Entrata cavi con ferma cavo



All'interno della custodia subito dopo l'ingresso cavi è presente un ferma cavo disposto in asse con il foro. Ideale per mantenere in posizione il cavo elettrico, evita che eventuali trazioni o movimenti ripetuti possano scaricarsi sulle connessioni elettriche delle unità di contatto. Reversibile, può serrare sia cavi di piccole che di grandi dimensioni.

## Robusta copertura

# 800 N



Gli interruttori a pedale della serie PX sono dotati di una particolare copertura a sagoma rinforzata. Questa soluzione permette alla copertura di sopportare carichi statici fino ad 800 N senza rottura, risultando quindi a prova di calpestio. Per ambienti particolarmente impegnativi la copertura può essere fornita in materiale rinforzato con cariche in fibra vetro per resistere anche a sollecitazioni d'urto dinamiche. Infine per gli ambienti più gravosi esiste la possibilità di abbinare ad un pedale della serie PA una copertura totalmente metallica di dimensioni maggiorate, appositamente studiata per chi usa scarponi anti infortunistici.

## Aperture laterali



Tutti gli interruttori a pedale della serie PX e PA sono dotati di due aperture laterali a sfondamento. Queste aperture permettono al pedale singolo, tramite appositi KIT di unione, di essere collegato lateralmente con altri pedali singoli Pizzato Elettrica. In qualsiasi momento si può quindi trasformare due normali pedali singoli in un unico e solido pedale doppio. I KIT di unione sono dotati di apposite guarnizioni che mantengono inalterato il grado di protezione del dispositivo e di un apposito condotto interno che permette il passaggio dei cavi elettrici da un pedale all'altro.

## Parti metalliche esterne in acciaio inox

# AISI 304

A richiesta l'interruttore a pedale può essere fornito con tutte le parti metalliche esterne in acciaio inox. In questa variante tutte le viti, molle e perni di scorrimento metallici esterni vengono sostituiti dal classico acciaio zincato al più resistente acciaio inox. Ideale per tutte quelle applicazioni in ambienti con presenza di elementi corrosivi, come il settore alimentare e farmaceutico.

## Unità di contatto



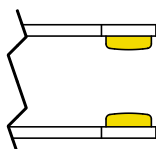
All'interno dell'interruttore a pedale possono essere alloggiati fino a due unità di contatto con due contatti ciascuna. Queste unità possono essere scelte tra molteplici varianti con contatti a scatto lento e rapido e con diverse corse di intervento. Tutte le unità di contatto sono realizzate con contatti elettrici a doppio ponte ad elevata affidabilità e dotate di apertura positiva dei contatti NC secondo IEC 60947-5-1, pertanto possono essere applicate in circuiti di sicurezza.

## Piedini antiscivolo



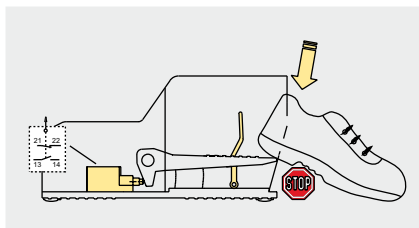
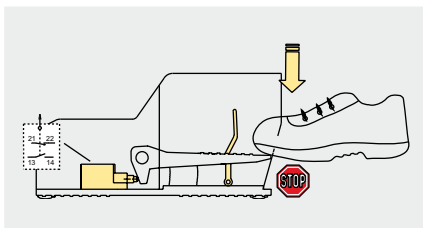
Tutti gli interruttori a pedale sono dotati di quattro particolari piedini antiscivolo. Forati al centro, questi piedini garantiscono una minore superficie di contatto e quindi un maggiore coefficiente di attrito. In questo modo l'azionamento del pedale risulta sempre semplice e pratico senza che il pedale tenda a scivolare via in presenza di pavimenti lucidi o particolarmente lisci.

## Contatti dorati

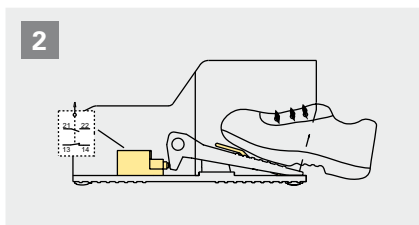
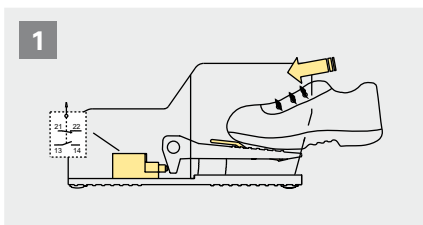


Le unità di contatto di questi dispositivi possono essere fornite a richiesta con rivestimento in oro. Ideale per tutte le applicazioni con basse tensioni o basse correnti, esso garantisce una maggiore affidabilità di contatto. Il rivestimento ad elevato spessore > 1 micron assicura una durata meccanica del rivestimento nel tempo.

## Leva di sicurezza

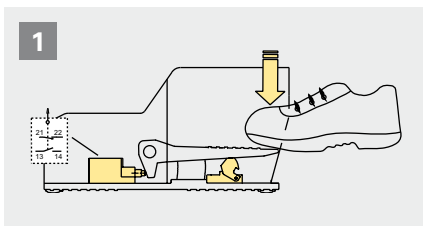


La leva di sicurezza impedisce l'abbassamento dell'azionatore del pedale nel caso di un inserimento non completo del piede. Si evitano in questo modo azionamenti accidentali del pedale.

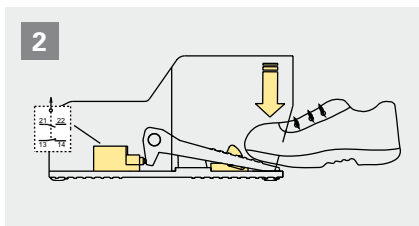


Solo con un inserimento completo del piede si riesce ad abbassare la leva di sicurezza e quindi consentire l'azionamento del pedale.

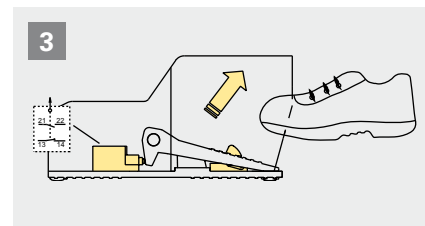
## Blocco dell'azionatore del pedale



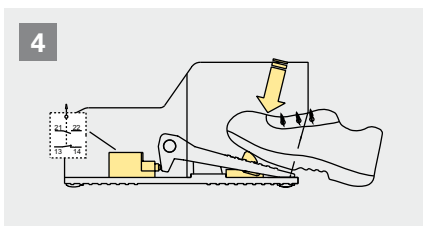
Inserimento del piede nel pedale



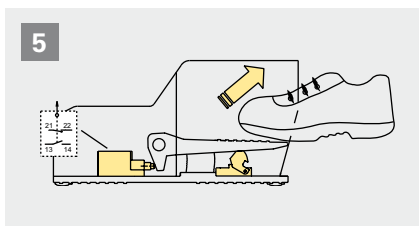
Premendo l'azionatore del pedale, i contatti commutano e il dispositivo di blocco aggancia l'azionatore



Rilasciando l'azionatore del pedale, il dispositivo di blocco lo mantiene abbassato.

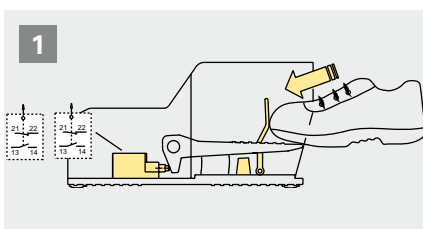


Per sbloccare l'azionatore del pedale premere il dispositivo di blocco.

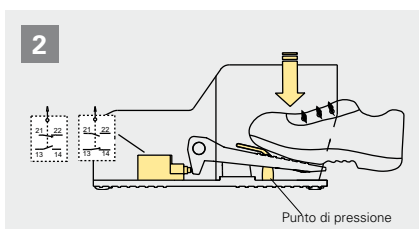


Togliendo il piede dal pedale, l'azionatore e i contatti si riportano nella posizione iniziale.

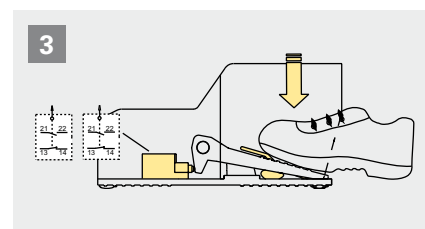
## Forza di azionamento a 2 stadi



Pedale PX con due unità di contatto (2x 1NO+1NC) scatto rapido scalati, con forza di azionamento a 2 stadi e leva di sicurezza.

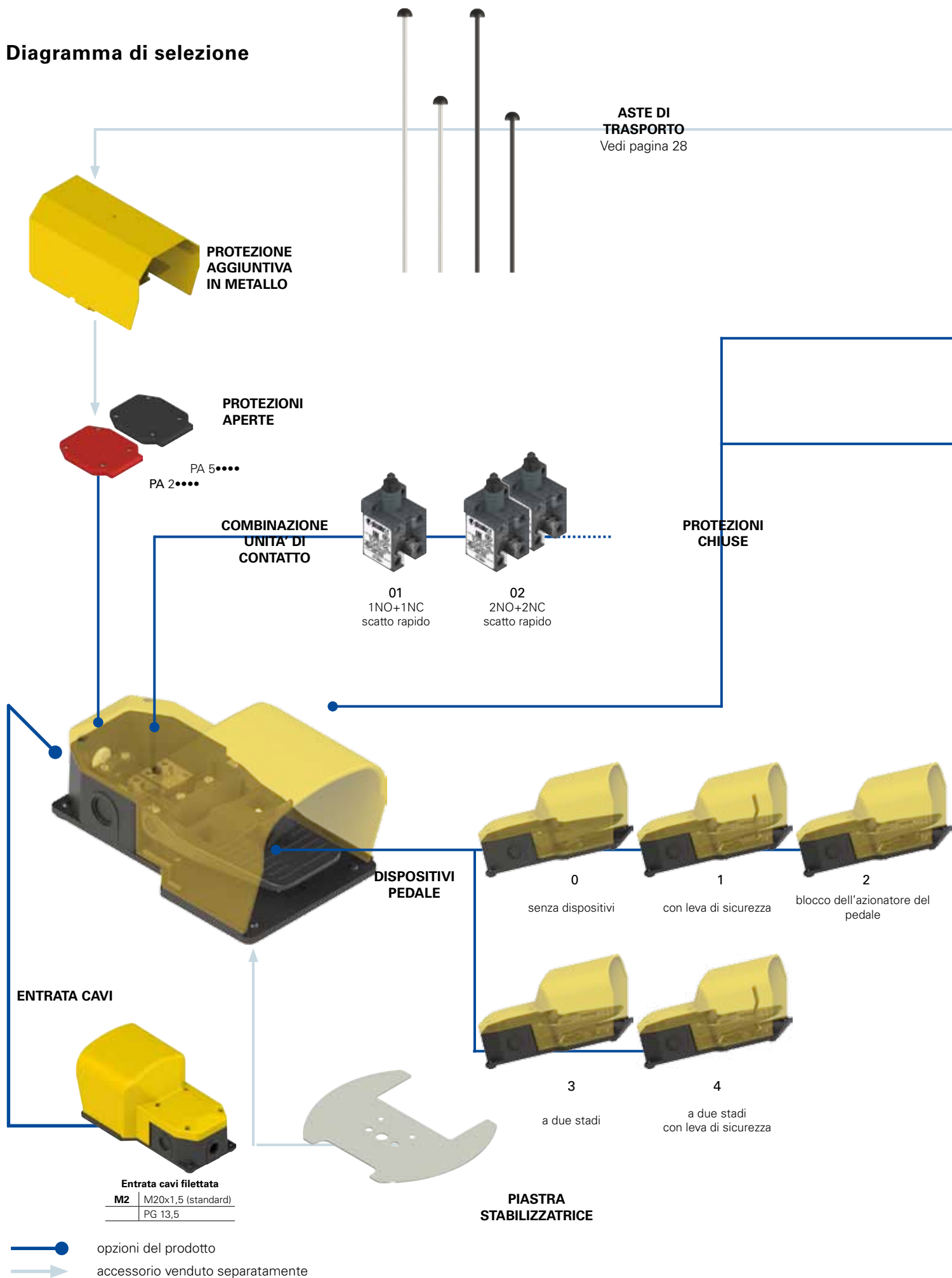


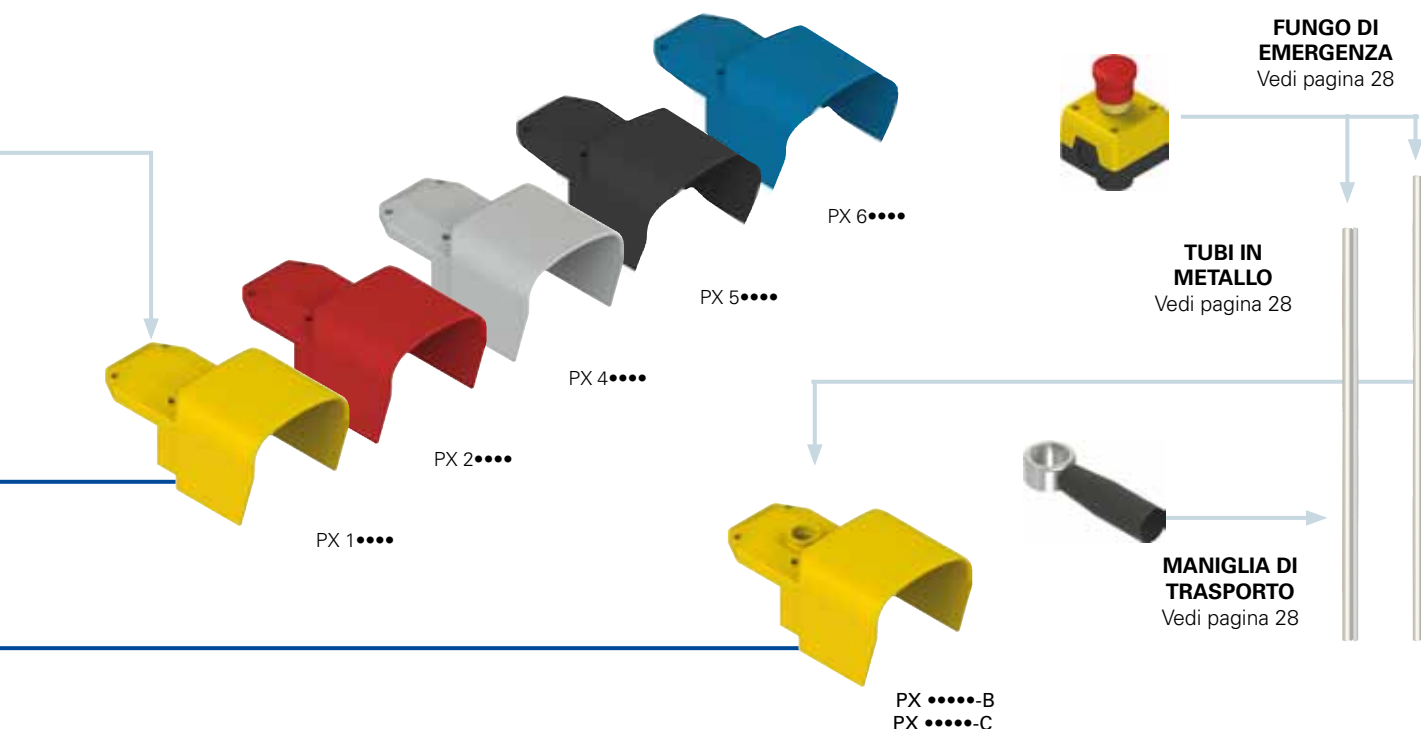
Con una leggera pressione (~19 N) sull'azionatore del pedale, una delle due unità di contatto commuta mentre l'altra mantiene inalterata il suo stato. L'azionatore del pedale si ferma contro il punto di pressione.



Premendo con una forza maggiore (~180 N) sull'azionatore del pedale anche l'altra unità di contatto commuta. In questa posizione entrambe le unità di contatti sono commutate.

## Diagramma di selezione





## Struttura codice

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

articolo      opzioni      opzioni  
**PX 10110-AM2X**

### Interruttori a pedale

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| <b>PX</b> | esecuzione chiusa |
| <b>PA</b> | esecuzione aperta |

### Colore della protezione

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| <b>1</b> | giallo RAL 1023 (standard) |
| <b>2</b> | rosso RAL 3020             |
| <b>4</b> | grigio RAL 7035            |
| <b>5</b> | nero RAL 9017              |
| <b>6</b> | blu RAL 5017               |

### Parti metalliche esterne

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
|          | in acciaio zincato (standard) |
| <b>X</b> | in acciaio inox               |

### Entrata cavi filettata

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| <b>M2</b> | M20x1,5 (standard) |
|           | PG 13,5            |

### Accessori (solo serie PX)

|          |                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------------|
|          | nessun accessorio                                             |
| <b>A</b> | completo di asta di trasporto in tecnopolimero (400 mm)       |
| <b>B</b> | con foro M25 per VF KIT31                                     |
| <b>C</b> | con foro M25 per VF KIT31 completo di piastra stabilizzatrice |
| <b>D</b> | completo di asta di trasporto in tecnopolimero (660 mm)       |

### Grado di protezione

|          |      |
|----------|------|
| <b>0</b> | IP53 |
| <b>1</b> | IP65 |

### Combinazioni di unità di contatto

|           |                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------|
| <b>01</b> | 1NO+1NC, scatto rapido (VF B501)                          |
| <b>02</b> | 2x (1NO+1NC), scatto rapido (VF B501+VF B501)             |
| <b>03</b> | 1NO+1NC, scatto lento (VF B601)                           |
| <b>04</b> | 2x (1NO+1NC), scatto lento (VF B601+VF B601)              |
| <b>05</b> | 2x 2NO, scatto lento (VF B1001+VF B1001)                  |
| <b>06</b> | 2x 2NC, scatto lento (VF B901+VF B901)                    |
| <b>07</b> | 2NC, scatto lento (VF B901)                               |
| <b>08</b> | 2NO, scatto lento (VF B1001)                              |
| <b>09</b> | 1NO+1NC, scatto lento sovrapposti (VF B701)               |
| <b>14</b> | 2NO, scatto rapido (VF B1201)                             |
| <b>15</b> | 2NC, scatto rapido (VF B1101)                             |
| <b>20</b> | 2x (1NO+1NC), scatto rapido scalati (VF B501+VF B501)     |
| <b>24</b> | (1NO+1NC)+(2NC), scatto rapido scalati (VF B501+VF B1101) |

Altre combinazioni a richiesta.

Caratteristiche unità di contatto vedi pagina 31.

### Dispositivi

|          |                                                                                                                   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>0</b> | senza dispositivi                                                                                                 |
| <b>1</b> | con leva di sicurezza                                                                                             |
| <b>2</b> | blocco dell'azionatore del pedale                                                                                 |
| <b>3</b> | senza leva di sicurezza e con forza d'azionamento a due stadi (solo con combinazione di unità di contatto 20, 24) |
| <b>4</b> | con leva di sicurezza e con forza d'azionamento a due stadi (solo con combinazione di unità di contatto 20, 24)   |



### Caratteristiche principali

- Custodia in tecnopolimero antiurto
- Grado di protezione IP53 o IP65
- 14 unità di contatto disponibili
- Molteplici dispositivi ausiliari disponibili
- Assemblabili mediante appositi kit di unione

### Categorie 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) | 6 | 1,1 | 0,4 |
|--------|---|-----|-----|

### Marcature e marchi di qualità:

pedale completo



Omologazione EAC: RU C-IT DM94.B.01024

### unità di contatto interna



Omologazione UL: E131787

Omologazione CCC: 2013010305600704

Omologazione EAC: RU C-IT DM94.B.01024

## Caratteristiche tecniche

### Custodia

Custodia con doppio isolamento:

Base:

Copertura:

Coppia di serraggio viti copertura:

Forza di azionamento:

Una entrata cavi filettata:

Coppia di serraggio viti ferma cavo:

Grado di protezione:



in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, autoestinguente ed antiurto in tecnopolimero autoestinguente antiurto

0,8 ... 1,2 Nm

16 N

M20x1,5 (standard)

0,8 ... 1 Nm

IP53 (P●●●●0-M2) o IP65 (P●●●●1-M2) secondo EN 60529 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore

### Generali

Temperatura ambiente:

da -25°C a +80°C

Parametri di sicurezza:

B<sub>10d</sub>:

20.000.000 per contatti NC

Frequenza massima di funzionamento:

3600 cicli di operazioni<sup>1</sup>/ora

Durata meccanica:

10 milioni di cicli di operazioni<sup>1</sup>

(1) Un ciclo di operazioni equivale a due operazioni, una di chiusura ed una di apertura come previsto dalla norma EN 60947-5-1.

### Elettriche

Corrente termica (I<sub>th</sub>):

10 A

Tensione nominale di isolamento (U<sub>i</sub>):

500 Vac 600 Vdc

Tensione di tenuta ad impulso nominale U<sub>imp</sub>:

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

### Sezione dei cavi (corde di rame flessibile)

Combinazioni di unità di contatto (tutte):

|      |                         |              |
|------|-------------------------|--------------|
| min. | 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> | (1 x AWG 20) |
|------|-------------------------|--------------|

|      |                         |              |
|------|-------------------------|--------------|
| max. | 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> | (2 x AWG 14) |
|------|-------------------------|--------------|

Coppia di serraggio viti su morsetti:

0,6 ... 0,8 Nm

### Conformità alle norme:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 60947-1, EN 60947-1, EN 60529.

### Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE, Direttiva Macchine 2006/42/CE e

Direttiva EMC 2004/108/CE.

### 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 60947-5-1, all. K, par. 2.**



## Disegni quotati

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Tipo di contatti:

- R** = scatto rapido  
**L** = scatto lento  
**LO** = scatto lento  
sovrapposti  
**RS** = scatto rapido  
scalati

Combinazione di  
unità di contatto

|              | esecuzione aperta                                    | esecuzione chiusa                                    | esecuzione chiusa con<br>foro M25 per VF KIT31        |  |
|--------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|
|              |                                                      |                                                      |                                                       |  |
| 01 <b>R</b>  | PA 20100-M2 → 1NO+1NC                                | PX 10110-M2 → 1NO+1NC                                | PX 10110-BM2 → 1NO+1NC                                |  |
| 02 <b>R</b>  | PA 20200-M2 → 2x (1NO+1NC)                           | PX 10210-M2 → 2x (1NO+1NC)                           | PX 10210-BM2 → 2x (1NO+1NC)                           |  |
| 03 <b>L</b>  | PA 20300-M2 → 1NO+1NC                                | PX 10310-M2 → 1NO+1NC                                | PX 10310-BM2 → 1NO+1NC                                |  |
| 04 <b>L</b>  | PA 20400-M2 → 2x (1NO+1NC)                           | PX 10410-M2 → 2x (1NO+1NC)                           | PX 10410-BM2 → 2x (1NO+1NC)                           |  |
| 05 <b>L</b>  | PA 20500-M2 2x 2NO                                   | PX 10510-M2 2x 2NO                                   | PX 10510-BM2 2x 2NO                                   |  |
| 06 <b>L</b>  | PA 20600-M2 → 2x 2NC                                 | PX 10610-M2 → 2x 2NC                                 | PX 10610-BM2 → 2x 2NC                                 |  |
| 07 <b>L</b>  | PA 20700-M2 → 2NC                                    | PX 10710-M2 → 2NC                                    | PX 10710-BM2 → 2NC                                    |  |
| 08 <b>L</b>  | PA 20800-M2 2NO                                      | PX 10810-M2 2NO                                      | PX 10810-BM2 2NO                                      |  |
| 09 <b>LO</b> | PA 20900-M2 → 1NO+1NC                                | PX 10910-M2 → 1NO+1NC                                | PX 10910-BM2 → 1NO+1NC                                |  |
| 14 <b>R</b>  | PA 21400-M2 2NO                                      | PX 11410-M2 2NO                                      | PX 10910-BM2 2NO                                      |  |
| 15 <b>R</b>  | PA 21500-M2 → 2NC                                    | PX 11510-M2 → 2NC                                    | PX 10910-BM2 → 2NC                                    |  |
| 20 <b>RS</b> | PA 22000-M2 → 1NO+1NC (1 cont.)<br>1NO+1NC (2 cont.) | PX 12010-M2 → 1NO+1NC (1 cont.)<br>1NO+1NC (2 cont.) | PX 12010-BM2 → 1NO+1NC (1 cont.)<br>1NO+1NC (2 cont.) |  |
| 24 <b>RS</b> | PA 22400-M2 → 1NO+1NC (1 cont.)<br>2NC (2 cont.)     | PX 12410-M2 → 1NO+1NC (1 cont.)<br>2NC (2 cont.)     | PX 12410-BM2 → 1NO+1NC (1 cont.)<br>2NC (2 cont.)     |  |

Caratteristiche unità di contatto a pagina 31.

## Legenda

- Contatto chiuso  
 Contatto aperto  
 Corsa di apertura positiva  
 Premendo l'interruttore / Rilasciando l'interruttore

## Articoli gestiti a magazzino

PA 20100-M2  
PX 10100-M2  
PX 10110-M2  
PX 10111-M2  
PX 10210-M2

Gli articoli con il codice su sfondo **verde** sono gestiti a magazzino

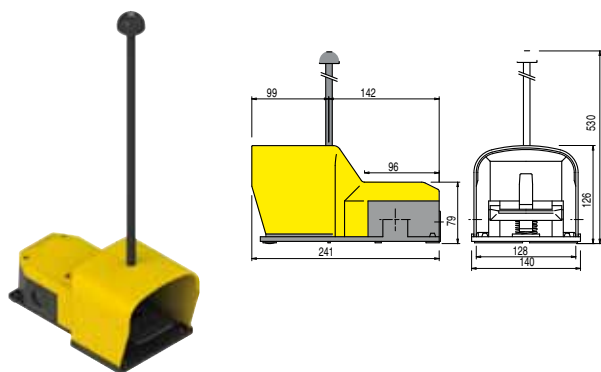
Accessori Vedere pagina 127

→ I file 2D e 3D sono disponibili su [www.pizzato.it](http://www.pizzato.it)

## Esempi di combinazioni

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Interruttore a pedale ad esecuzione chiusa con asta di trasporto in tecnopolimero da 400 mm

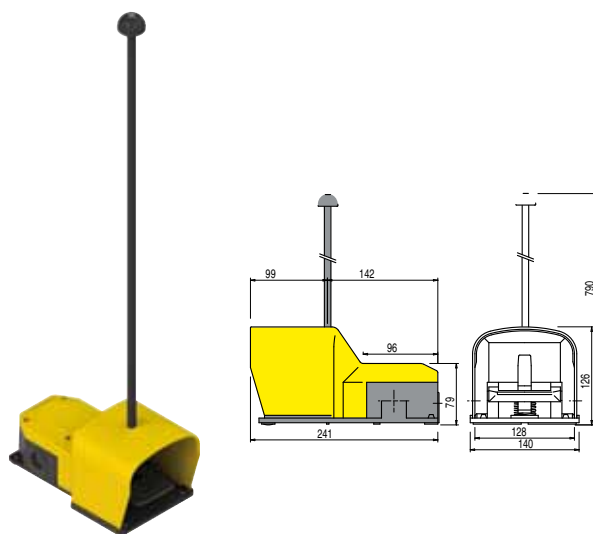


Cosa ordinare:

|                                                                                    |                                                                                    |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  |
| PX 10110-M2                                                                        | VF KIT21                                                                           |  |  |

Questo articolo si può anche acquistare con codice unico PX 10110-AM2. In questo caso la calotta viene fornita già forata per il fissaggio dell'asta di trasporto.

Interruttore a pedale ad esecuzione chiusa con asta di trasporto in tecnopolimero da 660 mm

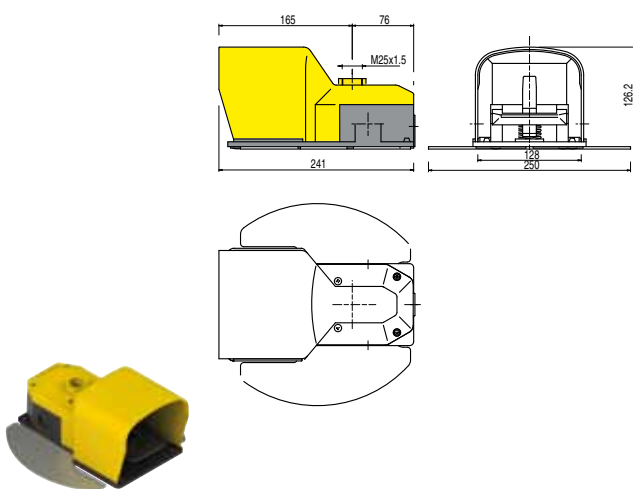


Cosa ordinare:

|                                                                                    |                                                                                     |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  |
| PX 10110-M2                                                                        | VF KIT22                                                                            |  |  |

Questo articolo si può anche acquistare con codice unico PX 10110-DM2. In questo caso la calotta viene fornita già forata per il fissaggio dell'asta di trasporto.

Interruttore a pedale ad esecuzione chiusa con foro M25x1,5 e piastra stabilizzatrice

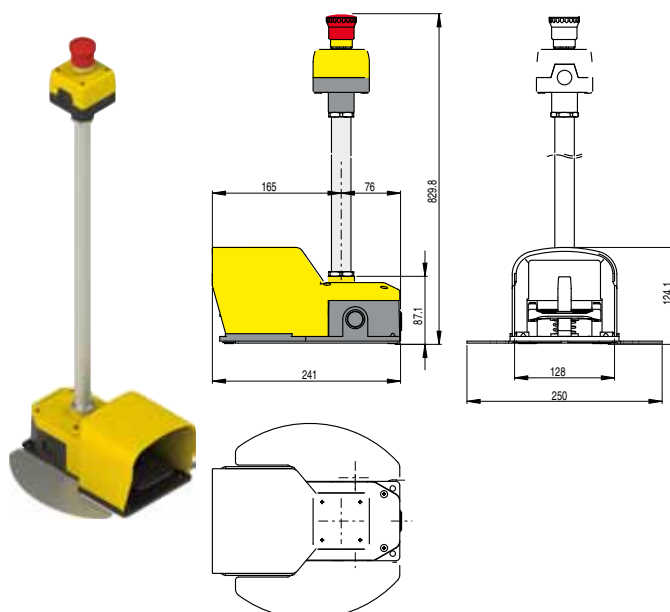


Cosa ordinare:

|                                                                                     |                                                                                     |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  |
| PX 10110-BM2                                                                        | VF KIT60                                                                            |  |  |

Questo articolo si può anche acquistare con codice unico PX 10110-CM2.

Interruttore a pedale ad esecuzione chiusa con tubo in metallo, piastra stabilizzatrice e pulsante di emergenza 1NC

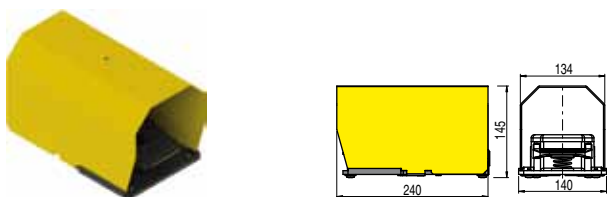


Cosa ordinare:

|                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| PX 10110-BM2                                                                        | VF KIT60                                                                             | VF KIT31                                                                              | VF KIT32                                                                              |

## Esempi di combinazioni

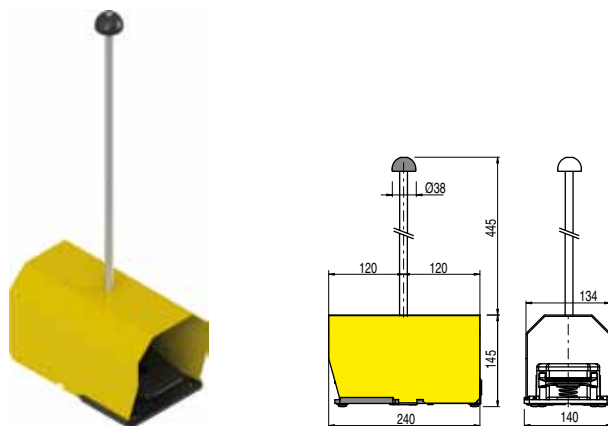
Interruttore a pedale ad esecuzione aperta con protezione aggiuntiva in metallo. Ideale per applicazioni pesanti con scarpe antinfortunistiche.



Cosa ordinare:

|             |          |  |  |
|-------------|----------|--|--|
|             |          |  |  |
| PA 20100-M2 | VF KIT71 |  |  |

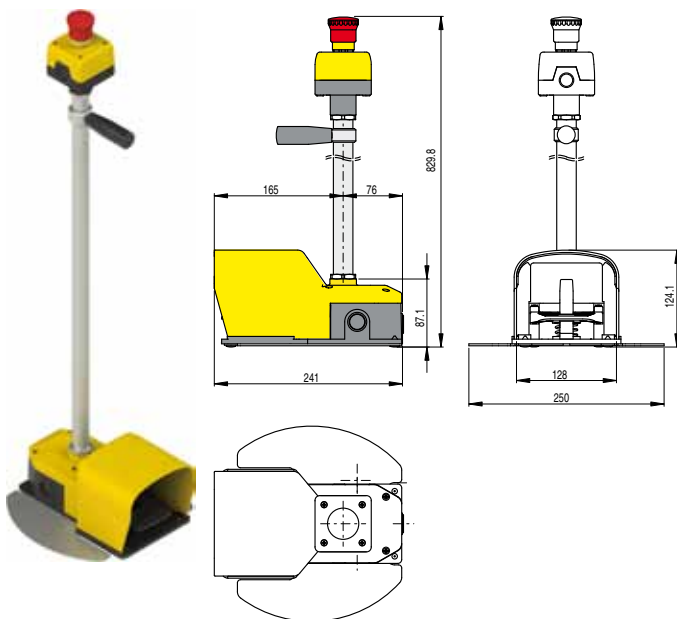
Interruttore a pedale ad esecuzione aperta e protezione metallica e asta di trasporto in metallo da 400 mm. Per ambienti di lavoro gravosi, calotta con dimensioni maggiorate per scarpe antinfortunistiche.



Cosa ordinare:

|             |          |          |  |
|-------------|----------|----------|--|
|             |          |          |  |
| PA 20100-M2 | VF KIT71 | VF KIT25 |  |

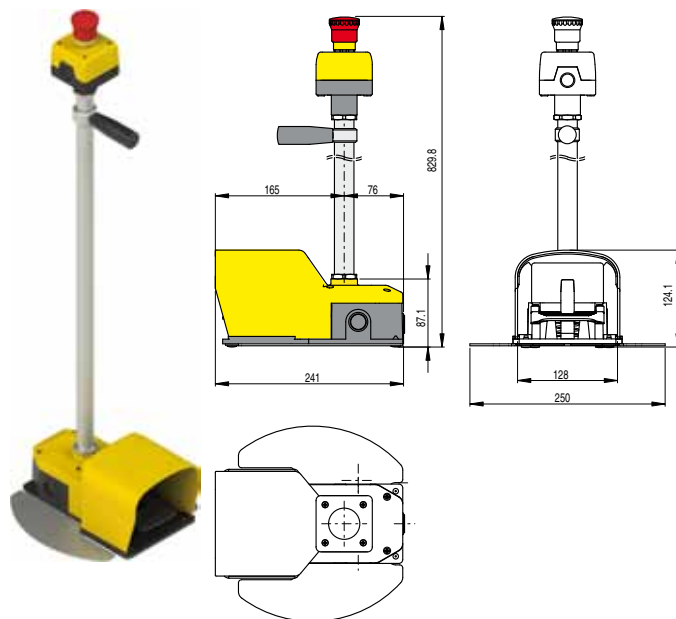
Interruttore a pedale ad esecuzione chiusa, tubo in metallo, piastra stabilizzatrice, maniglia di trasporto e pulsante di emergenza 1NC



Cosa ordinare:

|              |          |          |          |          |
|--------------|----------|----------|----------|----------|
|              |          |          |          |          |
| PX 10110-BM2 | VF KIT60 | VF KIT31 | VF KIT32 | VF KIT50 |

Interruttore a pedale ad esecuzione chiusa con contatti scalati, forza di azionamento a due stadi, tubo in metallo, piastra stabilizzatrice, maniglia di trasporto e pulsante di emergenza 1NC



Cosa ordinare:

|              |          |          |          |          |
|--------------|----------|----------|----------|----------|
|              |          |          |          |          |
| PX 12040-BM2 | VF KIT60 | VF KIT31 | VF KIT32 | VF KIT50 |