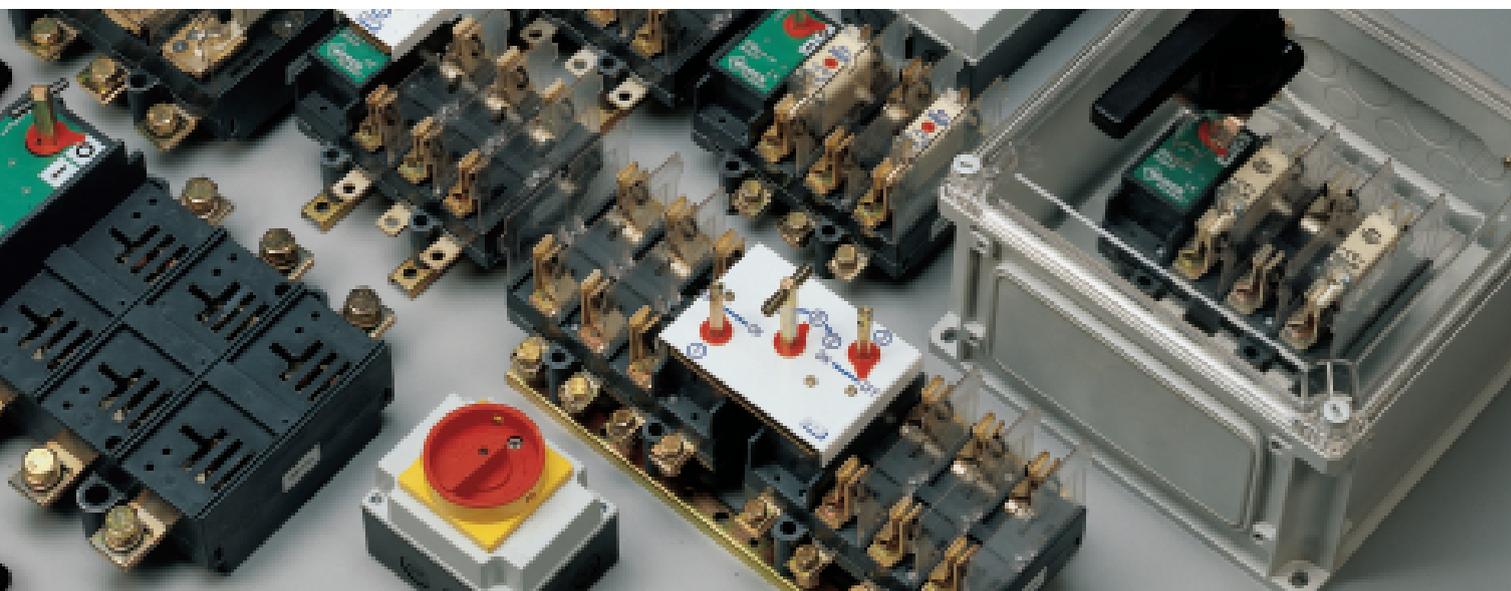


# SILAMAT. Interruttori sezionatori e apparecchiature precablate stagne IP65

Informazioni generali e applicative	pag. 178
Interruttori sezionatori serie "P"	180
Interruttori sezionatori serie "F"	181
Accessori per serie "P" ed "F"	182
Apparecchiature precablate stagne	192



# Informazioni generali e applicative

## Introduzione

Gli interruttori di manovra - sezionatori sono apparecchi che racchiudono in un solo dispositivo le funzioni di sezionamento e di manovra di linee e carichi di qualsiasi tipo.

## Caratteristiche generali

- Tensione d'isolamento nominale 1000V a.c. e 1500V d.c.
- Disponibile 3 e 4 poli
- Alto potere d'interruzione (categoria AC-23A IEC 947-3)
- Elevata durata meccanica ed elettrica
- Doppia interruzione per ogni polo (per serie P), quattro interruzioni per ogni polo (per serie F)
- Contatti autopulenti
- Basi portafusibili isolate su entrambi i lati con interruttore aperto (solo per serie F)
- Possibilità di montaggio fusibili tipo DIN e BS (solo per serie F)
- La posizione della maniglia costituisce una indicazione affidabile della posizione dei contatti
- Visibilità diretta, mediante finestrelle, dei contatti fissi e mobili
- Manovra a scatto rapido indipendente
- Polo neutro con contatti ad apertura posticipata e chiusura anticipata rispetto ai contatti di fase
- Disponibile versione con polo neutro passante
- Neutro a piena corrente fino a 1250A di serie (solo per serie P)
- Protezione adeguata per prevenire i contatti accidentali
- Involucro in materiale autoestinguente (classe V0-UL94) a bassa igroscopicità, ad alta resistenza meccanica ed alle correnti superficiali
- Adatti per l'utilizzo in climi tropicali (IEC 68-2)
- Ampia gamma di accessori
- Comando di tipo rotativo frontale a mezzo di:
  - maniglia esterna a doppio isolamento con blocco porta in posizione I, grado di protezione IP65, possibilità di 3 blocchi lucchettabili in posizione 0
  - maniglia diretta (a richiesta lucchettabile in posizione 0)

## Condizioni normali di servizio, montaggio e trasporto

- Temperatura ambiente di immagazzinamento e trasporto:  $-25 \div +55 \text{ }^\circ\text{C}$
- Temperatura ambiente di funzionamento:  $-20 \div +45 \text{ }^\circ\text{C}$
- In caso di temperatura ambiente ( $t_a$ ) superiore, applicare la seguente formula di declassamento:

$$I_{The} = K I_{Th}$$

dove 
$$K = 1 - \frac{t_a - 45}{100}$$

- Umidità relativa: max 95%
- Frequenza nominale: 50-60 Hz
- Altitudine max: 2000 m s.l.m.
- Grado di inquinamento: 3 (secondo IEC 947-1)
- Possono essere montati in qualsiasi posizione
- Montaggio in custodia: in caso di utilizzo a piena corrente ed in mancanza di adeguata ventilazione, assicurare un volume pari a 5 volte quello dell'apparecchio
- Tipo di servizio (secondo IEC 947-1):
  - 8 ore, ininterrotto;
  - intermittente 60% classe 30;
  - temporaneo;
  - periodico.

Per condizioni d'impiego diverse contattare l'Ufficio Tecnico.

## Principali caratteristiche elettriche degli interruttori sezionatori (CEI 17-11)

### Corrente nominale termica $I_{th}$ :

Massimo valore di corrente specificato dal costruttore che l'apparecchio può portare nel servizio di 8 ore quando provato in aria libera, senza che le sovratemperature delle sue varie parti superino i limiti specificati.

### Corrente di impiego nominale $I_e$ :

È la corrente assegnata dal costruttore e tiene conto della tensione di impiego nominale, della frequenza, del servizio nominale, della categoria di utilizzazione e del tipo di custodia.

### Tensione nominale di isolamento $U_i$

Definisce le distanze in aria e superficiali e le tensioni di prova.

Solitamente la tensione di isolamento corrisponde al valore massimo della tensione di impiego



# Informazioni generali e applicative

## Tensione di impiego nominale $U_e$

È il valore di tensione che combinato con il valore di corrente determina l'applicazione dell'apparecchio (categoria di utilizzazione)

## Potere di interruzione

È il valore di corrente, assegnata dal costruttore, che l'apparecchio è capace di interrompere alla tensione di impiego nominale.

Il potere di interruzione è espresso dal valore efficace della componente alternata

## Corrente di breve durata ammissibile ( $I_{cw}$ )

È il valore di corrente che l'apparecchio può sopportare senza danneggiarsi. Per corrente alternata è il valore efficace della corrente di prova.

## Potere nominale di chiusura su corto circuito ( $I_{cm}$ )

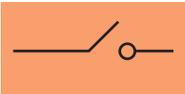
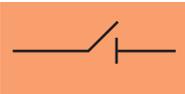
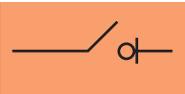
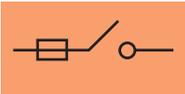
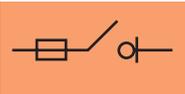
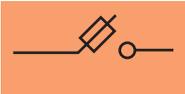
È il massimo valore di cresta della corrente presunta che l'apparecchio è in grado di chiudere con la tensione di impiego, alla frequenza nominale e con uno specifico fattore di potenza (o costante di tempo per corrente continua).

## Categoria di utilizzazione

Definiscono le applicazioni previste. I suffissi A e B indicano rispettivamente applicazioni: • con manovre frequenti (A); • con manovre non frequenti (B). Sono previste le seguenti categorie (IEC 947-3):

Natura della corrente	Categoria di utilizzazione	Applicazione caratteristica
Corrente alternata	AC-20A - AC-20B	Chiusura e apertura a vuoto (in questo caso gli apparecchi devono riportare l'indicazione "Non aprire sotto carico")
	AC-21A - AC-21B	Manovra di carichi resistivi, compresi sovraccarichi di modesta entità
	AC-22A - AC-22B	Manovra di carichi misti resistivi e induttivi, compresi sovraccarichi di modesta entità
	AC-23A - AC-23B	Manovra di motori o altri carichi fortemente induttivi.
Corrente continua	DC-20A - DC-20B	Chiusura e apertura a vuoto (in questo caso gli apparecchi devono riportare l'indicazione "Non aprire sotto carico")
	DC-21A - DC-21B	Manovra di carichi resistivi, compresi sovraccarichi di modesta entità
	DC-22A - DC-22B	Manovra di carichi misti resistivi e induttivi, compresi sovraccarichi di modesta entità
	DC-23A - DC-23B	Manovra di motori o altri carichi fortemente induttivi.

## Definizioni delle apparecchiature in base alla funzione

Chiusura e interruzione della corrente	Sezionamento	Chiusura, interruzione e sezionamento
 Interruttore di manovra	 Sezionatore	 Interruttore di manovra - sezionatore
 Interruttore di manovra con fusibile	 Sezionatore con fusibile	 Interruttore di manovra - sezionatore con fusibile
 Interruttore di manovra-fusibile	 Sezionatore - fusibile	 Interruttore di manovra - sezionatore - fusibile

# Interruttori sezionatori

## Serie "P"

**Conformità alle norme** - IEC 947-3 - HD 422 - IEC 408 - CEI 17-11 - EN 60439 - IEC 439 - CEI 17-13/1 - HD 384 - IEC 364 - CEI 64-8 - VDE 0660-107 - BS 5419

**Certificati e omologazioni** - ASTA, KEMA, RINA, LLOYD'S REGISTER

### Descrizione

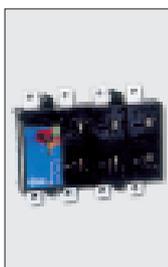
Gli interruttori di manovra sezionatori compatti SILAMAT della serie P consentono l'apertura e la chiusura di circuiti elettrici in bassa tensione. Sono comunemente impiegati per le seguenti funzioni: • Sezionatore • Interruttore generale • Interruttore di sicurezza • Interruttore per motori.

### Esecuzione tripolare



codice IW	tipo tripolare	$I_n$ (A)	conf.
34300321	W32-P1/3	32A	1
34300451	W45-P1/3	45A	1
34300631	W63-P1/3	63A	1
34300831	W80-P1/3	80A	1
34311001	W100-P1/3	100A	1
34311251	W125-P1/3	125A	1
34321601	W160-P2/3	160A	1
34322001	W200-P2/3	200A	1
34322501	W250-P2/3	250A	1
34333151	W315-P3/3	315A	1
34334001	W400-P3/3	400A	1
34346301	W630-P4/3	630A	1
34358001	W800-P5/3*	800A	1
34359001	W1000-P5/3*	1000A	1
34359251	W1250-P5/3*	1250A	1

### Esecuzione tetrapolare

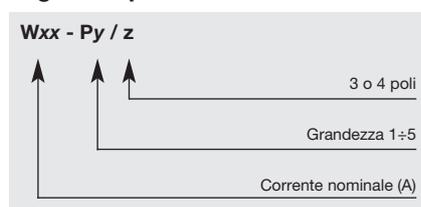


codice IW	tipo tetrapolare	$I_n$ (A)	conf.
34400321	W32-P1/4	32A	1
34400451	W45-P1/4	45A	1
34400631	W63-P1/4	63A	1
34400831	W80-P1/4	80A	1
34411001	W100-P1/4	100A	1
34411251	W125-P1/4	125A	1
34421601	W160-P2/4	160A	1
34422001	W200-P2/4	200A	1
34422501	W250-P2/4	250A	1
34433151	W315-P3/4	315A	1
34434001	W400-P3/4	400A	1
34446301	W630-P4/4	630A	1
34458001	W800-P5/4*	800A	1
34459001	W1000-P5/4*	1000A	1
34459251	W1250-P5/4*	1250A	1

\*  $I_k = 35KA$ . Disponibili a richiesta versioni con  $I_k = 50KA$

N.B. Tutti gli interruttori tipo P vengono forniti senza manovra e senza calotte di protezione. Per ordinare gli accessori vedere a pagina 182. Nelle grandezze a partire da 400A disponibili anche in versione motorizzata. Disponibili inoltre, a richiesta, esecuzioni fino a 4000A ed esecuzioni a 6 o 8 poli.

### Legenda tipo



# Interruttori sezionatori con portafusibili serie “F”

**Conformità alle norme** - IEC 947-3 - HD 422 - IEC 408 - CEI 17-11 - EN 60439 - IEC 439 - CEI 17-13/1 - HD 384 - IEC 364 - CEI 64-8 - VDE 0660-107 - BS 5419

**Certificati e omologazioni** - ASTA, KEMA, RINA, LLOYD'S REGISTER

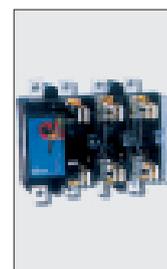
## Descrizione

Gli interruttori di manovra sezionatori con portafusibili SILAMAT della serie F consentono l'apertura e la chiusura di circuiti elettrici in bassa tensione. Sono comunemente impiegati per le seguenti funzioni:

- Sezionatore
- Interruttore generale
- Interruttore di sicurezza
- Interruttore per motori.

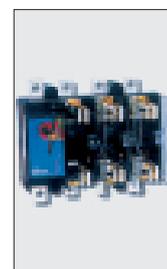
## Esecuzione tripolare

codice IW	tipo tripolare	fusibili da impiegare	I <sub>n</sub> (A)	conf.
35310321	W32-F1/3	NH00C	32A	1
35310451	W45-F1/3	NH00C	45A	1
35310631	W63-F1/3	NH00C	63A	1
35310801	W80-F1/3	NH00C	80A	1
35321001	W100-F2/3	NH00	100A	1
35321251	W125-F2/3	NH00	125A	1
35321601	W160-F2/3	NH00	160A	1
35332001	W200-F3/3	NH1	200A	1
35332501	W250-F3/3	NH1	250A	1
35343151	W315-F4/3	NH2	315A	1
35344001	W400-F4/3	NH2	400A	1
35346301	W630-F5/3	NH3*	630A	1
35348001	W800-F5/3	BS88	800A	1



## Esecuzione tetrapolare

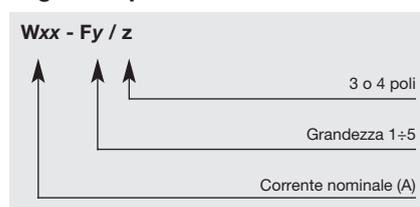
codice IW	tipo tetrapolare	fusibili da impiegare	I <sub>n</sub> (A)	conf.
35410321	W32-F1/4	NH00C	32A	1
35410451	W45-F1/4	NH00C	45A	1
35410631	W63-F1/4	NH00C	63A	1
35410801	W80-F1/4	NH00C	80A	1
35421001	W100-F2/4	NH00	100A	1
35421251	W125-F2/4	NH00	125A	1
35421601	W160-F2/4	NH00	160A	1
35432001	W200-F3/4	NH1	200A	1
35432501	W250-F3/4	NH1	250A	1
35443151	W315-F4/4	NH2	315A	1
35444001	W400-F4/4	NH2	400A	1
35446301	W630-F5/4	NH3*	630A	1
35448001	W800-F5/4	BS88	800A	1



\* A richiesta disponibile anche esecuzione con fusibili NH4

N.B. I fusibili sono esclusi dalla fornitura (vedere capitolo FUSINORM). Tutti gli interruttori tipo F vengono forniti senza manovra senza calotta di protezione. Per ordinare gli accessori vedere pagina 182. Nelle grandezze a partire da 315A disponibili anche in versione motorizzata.

## Legenda tipo



# Accessori per interruttori sezionatori SILAMAT serie "P" - "F"

## Manovre bloccoporta lucchettabili IP65



codice IW	tipo	descrizione	conf.
3590110	WTK 1/2/S	manovra nera per tipo P1/F1/P2/F2	1
3590115	WTK 1/2/R	manovra rossa + mostrina gialla per tipo P1/F1/P2/F2	1
3590118	WTK 3/4/S	manovra nera per tipo P3/F3/P4/F4	1
3590119	WTK 3/4/R	manovra rossa + mostrina gialla per tipo P3/F3/P4/F4	1
3590128	WTK 5S	manovra nera per tipo P5/F5	1
3590129	WTK 5R	manovra rossa + mostrina gialla per tipo P5/F5	1

*N.B. Disponibili a richiesta manovre blocco porta con blocco chiave in posizione di zero e manovre blocco porta con dispositivo di sblocco per mezzo di attrezzo speciale*

## Manovre fisse

*Manovra nera per montaggio diretto: sono complete di schermo isolante per protezione contatti interruttore o protezione fusibili*



codice IW	tipo	descrizione	conf.
3590210	WTD P1	manovra per tipo P1	1
3590215	WTD P2	manovra per tipo P2	1
3590218	WTD P3	manovra per tipo P3	1
3590220	WTD P4	manovra per tipo P4	1
3590225	WTD P5	manovra per tipo P5	1
3590250	WTD F1	manovra per tipo F1	1
3590255	WTD F2	manovra per tipo F2	1
3590258	WTD F3	manovra per tipo F3	1
3590260	WTD F4	manovra per tipo F4	1
3590265	WTD F5	manovra per tipo F5	1

## Alberi di comando



codice IW	tipo	descrizione	lunghezza	conf.
3590305	WET 1/2-2	per tipo P1/F1/P2/F2	200mm	1
3590303	WET 1/2-3	per tipo P1/F1/P2/F2	300mm	1
3590304	WET 1/2-4	per tipo P1/F1/P2/F2	400mm	1
3590315	WET 3-2	per tipo P3/F3	200mm	1
3590313	WET 3-3	per tipo P3/F3	300mm	1
3590314	WET 3-4	per tipo P3/F3	400mm	1
3590325	WET 4/5-2	per tipo P4/F4/P5/F5	200mm	1
3590323	WET 4/5-3	per tipo P4/F4/P5/F5	300mm	1
3590324	WET 4/5-4	per tipo P4/F4/P5/F5	400mm	1

# Accessori per interruttori sezionatori SILAMAT serie "P" - "F"

## Calotte di protezione terminali <sup>1)</sup>

codice IW	tipo	descrizione	conf.
3590450	WTC1U	per tipo P1/F1 lato linea	1
3590455	WTC1L	per tipo P1/F1 lato carico	1
3590460	WTC2U	per tipo P2/F2 lato linea	1
3590465	WTC2L	per tipo P2/F2 lato carico	1
3590470	WTC3U	per tipo P3/F3 lato linea	1
3590475	WTC3L	per tipo P3/F3 lato carico	1
3590480	WTC4U	per tipo P4/F4 lato linea	1
3590485	WTC4L	per tipo P4/F4 lato carico	1
3590490	WTC5U	per tipo P5/F5 lato linea	1
3590495	WTC5L	per tipo P5/F5 lato carico	1

<sup>1)</sup> Esecuzione unica per tripolari e tetrapolari



## Calotte di protezione per fusibili <sup>1)</sup>

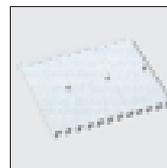
codice IW	tipo	descrizione	conf.
3590400	WFC1	per tipo F1	1
3590405	WFC2	per tipo F2	1
3590410	WFC3	per tipo F3	1
3590415	WFC4	per tipo F4	1
3590420	WFC5	per tipo F5	1

<sup>1)</sup> Esecuzione unica per tripolari e tetrapolari



## Schermo di protezione contatti principali

codice IW	tipo	descrizione	conf.
3590510	WMC1	per tipo P1	1
3590515	WMC2	per tipo P2	1
3590518	WMC3	per tipo P3	1
3590520	WMC4	per tipo P4	1
3590525	WMC5	per tipo P5	1



## Fusibili BS88 gG 550V 80kA

codice IW	tipo	descrizione	conf.
3590630	WC2 630A	per tipo F5 630A	1
3590800	WC3 800A	per tipo F5 800A	1



## Contatti ausiliari

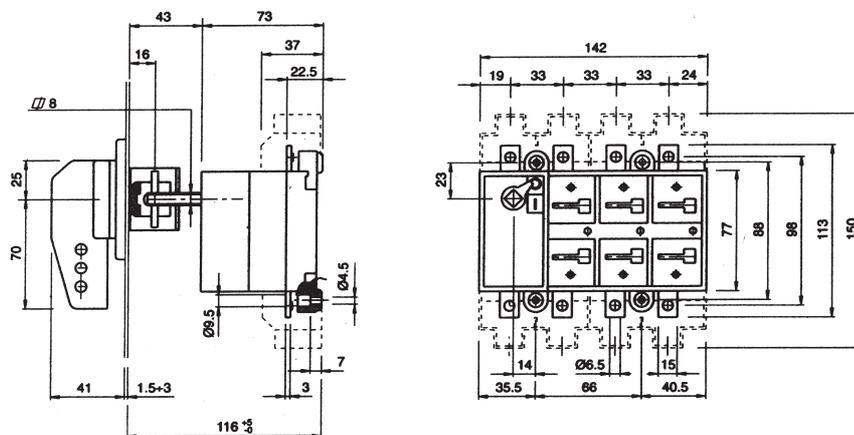
codice IW	tipo	descrizione	conf.
3590350	WAX 1/2	1NA+1NC per tipo P1/F1/P2/F2	1
3590355	WAX 3/4	1NA+1NC per tipo P3/F3/P4/F4	1
3590360	WAX 5	1NA+1NC per tipo P5/F5	1
3590365	2WAX 1/2	2NA+2NC per tipo P1/F1/P2/F2	1
3590370	2WAX 3/4	2NA+2NC per tipo P3/F3/P4/F4	1
3590375	2WAX 5	2NA+2NC per tipo P5/F5	1



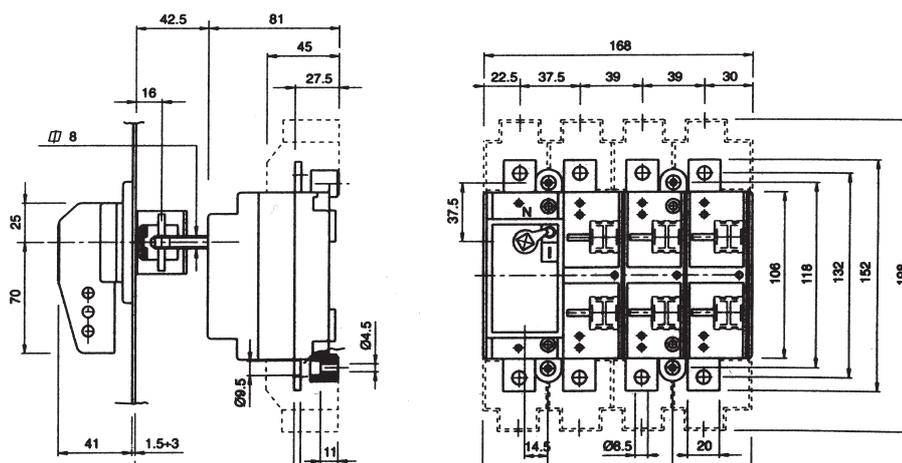
# Dimensioni e caratteristiche Interruttori sezionatori serie "P"

Dimensioni d'ingombro in mm

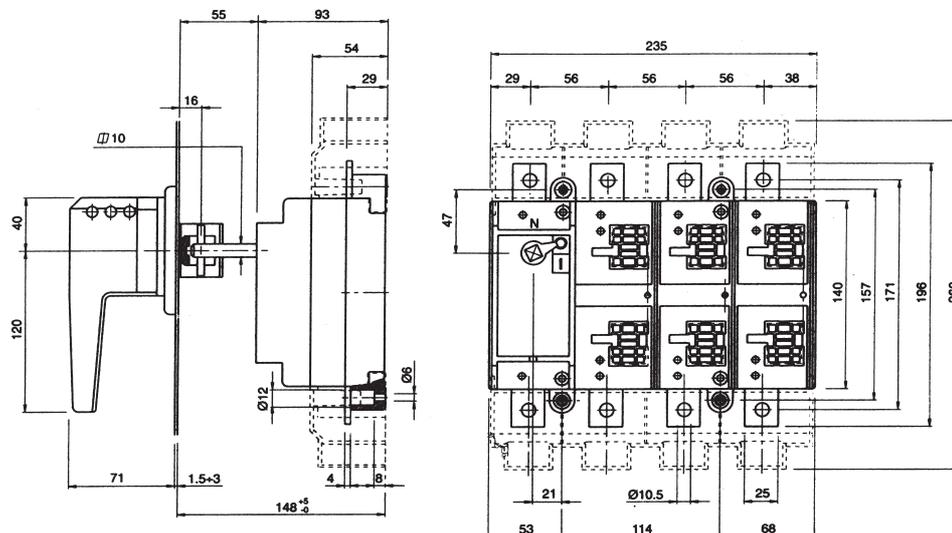
Tipo P1 (32A ÷ 125A)



Tipo P2 (160A ÷ 250A)



Tipo P3 (315A ÷ 400A)





# Dimensioni e caratteristiche Interruttori sezionatori serie “P”

## Caratteristiche tecniche

Caratteristiche			Tipo	P1						P2		
				32A	45A	63A	80A	100A	125A	160A	200A	250A
Tensione nominale d'isolamento	AC	$U_i$	(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	DC		1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
Corrente nominale termica		$I_{th}$	(A)	32	45	63	80	100	125	160	200	250
Corrente nominale												
AC-21A	240V	$I_e$	(A)	32	45	63	80	100	125	160	200	250
	380/415V			32	45	63	80	100	125	160	200	250
	500V			32	45	63	80	100	125	160	200	250
	690V			32	45	63	80	100	125	160	200	250
AC-22A	240V	$I_e$	(A)	32	45	63	80	100	125	160	200	250
	380/415V			32	45	63	80	100	125	160	200	250
	500V			32	45	63	80	100	125	160	200	250
	690V			32	45	63	80	100	125	160	200	250
AC-23A	240V	$I_e$	(A)	32	45	63	80	100	125	160	200	250
	380/415V			32	45	63	80	100	125	160	200	250
	500V			25	35	45	63	80	100	125	160	200
	690V			20	30	35	45	63	80	100	125	160
DC-21A	48V	$I_e$	(A)	32	45	63	80	100	125	160	200	250
	110V			32	45	63	80	100	125	160	200	250
	220V			32	45	63	80	100	125	160	200	250
DC-22A	48V	$I_e$	(A)	32	45	63	80	100	125	160	200	250
	110V			32	45	63	80	100	125	160	200	250
	220V <sup>(1)</sup>			32	45	63	80	100	125	160	200	250
DC-23A	48V	$I_e$	(A)	32	45	63	80	100	125	160	200	250
	110V <sup>(1)</sup>			25	35	45	63	80	100	125	160	200
	220V <sup>(1)</sup>			20	30	35	45	63	80	100	125	160
Potenza nominale d'impiego												
AC-23A	240V	(KW)		10	13	19	24	30	38	48	60	75
	380/415V		17	23	33	42	52	65	85	105	130	
	500V		17	24	34	43	55	70	87	110	140	
	690V		17	27	35	50	57	75	92	115	150	
Corrente di breve durata per 1 sec.			(KA)	5	5	5	5	5	8	8	8	
Potere di chiusura in corto circuito			(KA)	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	13,5	13,5	13,5
Caratteristiche di corto circuito condizionato da fusibile												
Tipo fusibile			(A)	32	45	63	80	100	125	160	200	250
Valore efficace			(KA)	100	100	100	100	50	50	100	100	50
Valore di picco			(KA)	6	9	10	12	12	15	20	20	25
Potere di chiusura nominale 420Vac $\cos\phi = 0,35$ (0,45*)			(A)	320*	450*	630*	800*	1000*	1250	1600	2000	2500
Potere di interruzione nominale 420Vac $\cos\phi = 0,35$ (0,45*)			(A)	256*	360*	504*	640*	800*	100	1280	1600	2000
Potere di chiusura e interruzione nominale DC (230V L/R = 15ms) <sup>(1)</sup>			(A)	80	120	140	180	252	320	400	500	640
Potenza condensatori (400V)			(KVAr)	15	20	30	40	45	50	70	90	110
Durata meccanica			n° man.	12000	12000	12000	12000	12000	10000	10000	10000	10000
Durata elettrica			n° oper.	3000	3000	3000	3000	3000	2000	2000	2000	2000
Dimensione cavo	sbarre		(mm)	16x3	16x3	16x3	16x3	16x3	16x3	20x5	20x5	20x5
	cavi		(mm <sup>2</sup> )	50	50	50	50	50	50	120	120	120
Potenza dissipata per polo			(W)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	3,3	3,3	3,3
Sforzo di manovra	verso ON		(Nm)	8	8	8	8	8	8	12	12	12
	verso OFF			8	8	8	8	8	8	12	12	12
Peso netto		3P	(Kg)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,5	1,5	1,5
		4P		1	1	1	1	1	1	1,6	1,6	1,6

<sup>(1)</sup> Tre poli in serie

# Dimensioni e caratteristiche Interruttori sezionatori serie "P"

## Caratteristiche tecniche

Caratteristiche		Tipo		P3		P4	P5			
				315A	400A	630A	800A	1000A	1250A	
Tensione nominale d'isolamento	AC	$U_i$	(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
	DC			1500	1500	1500	1500	1500	1500	
Corrente nominale termica		$I_{th}$	(A)	315	400	630	800	1000	1250	
Corrente nominale										
AC-21A	240V	$I_e$	(A)	315	400	630	800	1000	1250	
	380/415V			315	400	630	800	1000	1250	
	500V			315	400	630	800	1000	1250	
	690V			315	400	630	800	1000	1250	
AC-22A	240V	$I_e$	(A)	315	400	630	800	1000	1250	
	380/415V			315	400	630	800	1000	1250	
	500V			315	400	630	800	1000	1250	
	690V			315	400	630	800	1000	1250	
AC-23A	240V	$I_e$	(A)	315	400	630	800	1000	1250	
	380/415V			315	400	630	800	1000	1250	
	500V			250	315	500	630	800	1000	
	690V			200	250	400	500	630	800	
DC-21A	48V	$I_e$	(A)	315	400	630	800	1000	1250	
	110V			315	400	630	800	1000	1250	
	220V			315	400	630	800	1000	1250	
DC-22A	48V	$I_e$	(A)	315	400	630	800	1000	1250	
	110V			315	400	630	800	1000	1250	
	220V <sup>(1)</sup>			315	400	630	800	1000	1250	
DC-23A	48V	$I_e$	(A)	315	400	630	800	1000	1250	
	110V <sup>(1)</sup>			250	315	500	630	800	1000	
	220V <sup>(1)</sup>			200	250	400	500	630	800	
Potenza nominale d'impiego										
AC-23A	240V		(KW)	95	120	190	250	300	380	
	380/415V			165	210	330	420	525	630	
	500V			175	220	350	435	560	650	
	690V			180	230	370	460	580	700	
Corrente di breve durata per 1 sec.				(KA)	13	13	15	35	35	35
Potere di chiusura in corto circuito				(KA)	26	26	30	73,5	73,5	73,5
Caratteristiche di corto circuito condizionato da fusibile										
Tipo fusibile				(A)	315	400	630	800	1000	1000
Valore efficace				(KA)	50	50	50	100	100	100
Valore di picco				(KA)	25	30	40	70	90	100
Potere di chiusura nominale				(A)	3150	4000	6300	8000	10000	12500
420V <sub>ac</sub> cosφ = 0,35 (0,45°)										
Potere di interruzione nominale				(A)	2520	3200	5040	6400	8000	1000
420V <sub>ac</sub> cosφ = 0,35 (0,45°)										
Potere di chiusura e interruzione nominale				(A)	800	1000	1600	2000	2520	3200
DC (230V L/R = 15ms) <sup>(1)</sup>										
Potenza condensatori (400V)				(KVAr)	140	180	300	370	460	520
Durata meccanica				n° man.	8000	8000	8000	7000	7000	7000
Durata elettrica				n° oper.	1500	1500	1500	1000	1000	1000
Dimensioni cavo		sbarre	(mm)	2x25x5	2x25x5	2x32x6	2x50x5	2x50x6	2x50x8	
		cavi	(mm <sup>2</sup> )	240	240	2x185	2x240			
Potenza dissipata per polo				(W)	8,5	8,5	13	20	20	20
Sforzo di manovra		verso ON	(Nm)	17	17	22	35	35	35	
		verso OFF		18,5	18,5	25	37	37	37	
Peso netto		3P	(Kg)	3,5	3,5	5,5	10,4	10,4	10,4	
		4P		3,8	3,8	6,0	11,2	11,2	11,2	

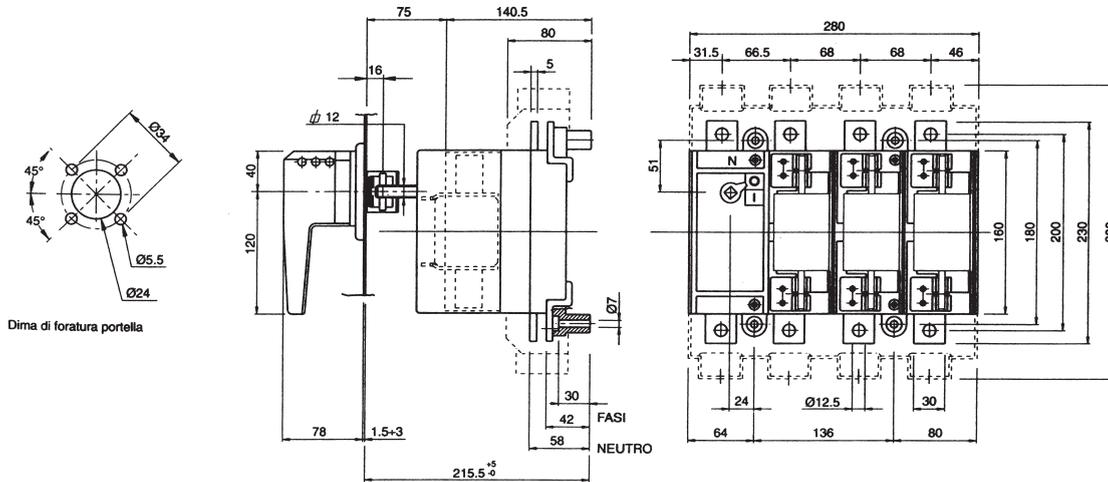
<sup>(1)</sup> Tre poli in serie



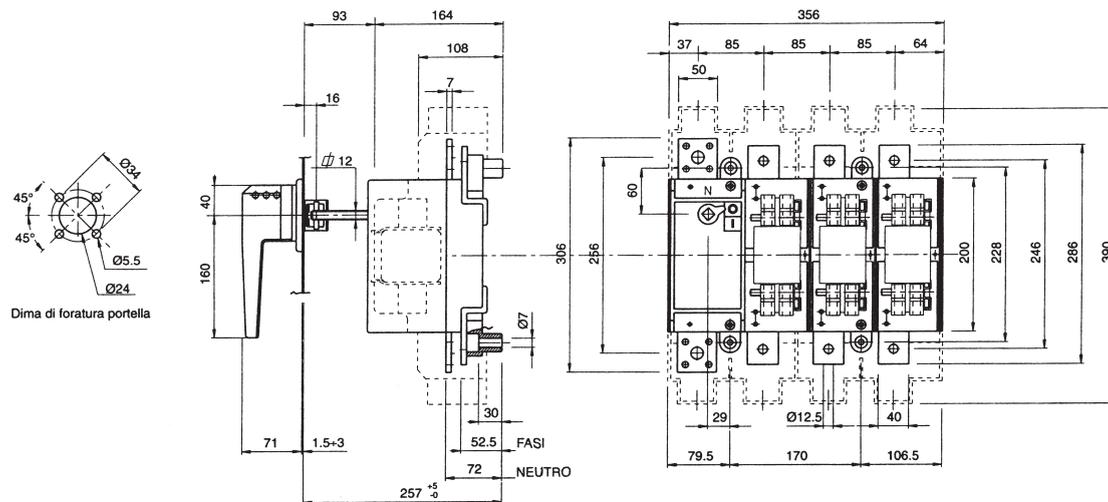
# Dimensioni e caratteristiche Interruttori sezionatori serie "F"

## Dimensioni d'ingombro in mm

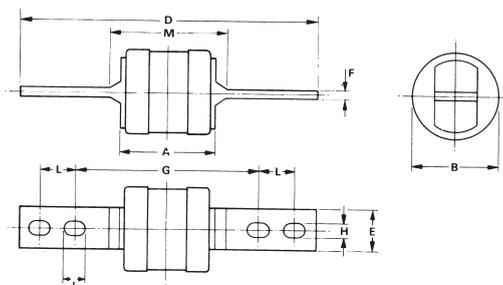
### Tipo F4 (315A ÷ 400A)



### Tipo F5 (630A ÷ 800A)



### Fusibili WC2 - WC3



tipo	A	B	D	E	F	G	H	J	L	M
WC2	81,8	76,2	209,6	25,4	6,3	133	10,3	11,9	25,4	95
WC3	88,1	82,5	209,6	25,4	9,5	133	10,3	15,1	25,4	100,1

# Dimensioni e caratteristiche Interruttori sezionatori serie “F”

## Caratteristiche tecniche

Caratteristiche			Tipo	F1				F2		
				32A	45A	63A	80A	100A	125A	160A
Tensione nominale d'isolamento	AC	$U_i$	(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	DC		(A)	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Corrente nominale termica		$I_{th}$	(A)	32	45	63	80	100	125	160
Corrente nominale										
AC-21A	240V	$I_e$	(A)	32	45	63	80	100	125	160
	380/415V			32	45	63	80	100	125	160
	500V			32	45	63	80	100	125	160
	690V			32	45	63	80	100	125	160
AC-22A	240V	$I_e$	(A)	32	45	63	80	100	125	160
	380/415V			32	45	63	80	100	125	160
	500V			32	45	63	80	100	125	160
	690V			32	45	63	80	100	125	160
AC-23A	240V	$I_e$	(A)	32	45	63	80	100	125	160
	380/415V			32	45	63	80	100	125	160
	500V			25	32	45	63	80	100	125
	690V			20	25	32	45	63	80	100
DC-21A	48V	$I_e$	(A)	32	45	63	80	100	125	160
	110V			32	45	63	80	100	125	160
	220V			32	45	63	80	100	125	160
DC-22A	48V	$I_e$	(A)	32	45	63	80	100	125	160
	110V			32	45	63	80	100	125	160
	220V <sup>(1)</sup>			32	45	63	80	100	125	160
DC-23A	48V	$I_e$	(A)	32	45	63	80	100	125	160
	110V <sup>(1)</sup>			25	35	45	63	80	100	125
	690V <sup>(1)</sup>			20	30	35	45	63	80	100
Potenza nominale d'impiego										
AC-23A	240V	(KW)		10	13	19	24	30	38	48
	380/415V		17	23	33	42	52	65	85	
	500V		17	24	34	43	55	70	87	
	690V		18	27	36	50	57	75	90	
Caratteristiche di corto circuito condizionato da fusibile										
Tipo fusibile			(A)	32	45	63	80	100	125	160
Valore efficace			(KA)	100	100	100	100	50	50	50
Valore di picco			(KA)	6	9	10	12	12	15	15
Potere di chiusura nominale			(A)	320*	450*	630*	800*	1000*	1250	1600
420V <sub>ac</sub> cosφ = 0,35 (0,45*)										
Potere di interruzione nominale			(A)	256*	360*	504*	640*	800*	1000	1280
420V <sub>ac</sub> cosφ = 0,35 (0,45*)										
Potere di chiusura e interruzione nominale			(A)	80	120	140	180	252	320	400
DC (230V L/R = 15ms) <sup>(1)</sup>										
Potenza condensatori (400V)			(KVAr)	15	20	30	40	45	50	70
Durata meccanica			n° man.	10000	10000	10000	10000	8000	8000	8000
Durata elettrica			n° oper.	1500	1500	1500	1500	1000	1000	1000
Dimensioni cavo	sbarre	(mm)		12x3	12x3	12x3	12x3	16x4	16x4	16x4
	cavi		(mm <sup>2</sup> )	25	25	25	25	70	70	70
Potenza dissipata per polo <sup>(2)</sup>			(W)	1,2	1,2	1,2	1,2	4,8	4,8	4,8
Sforzo di manovra	verso ON	(Nm)		8	8	8	8	12	12	12
	verso OFF		8	8	8	8	12	12	12	
Peso netto		3P	(Kg)	1	1	1	1	1,9	1,9	1,9
		4P	1,1	1,1	1,1	1,1	2	2	2	

<sup>(1)</sup> Tre poli in serie

<sup>(2)</sup> Escluso fusibile

# Dimensioni e caratteristiche Interruttori sezionatori serie "F"

## Caratteristiche tecniche

Caratteristiche				Tipo		F3		F4	F5	
						200A	250A	315A	400A	630A
Tensione nominale d'isolamento	AC	$U_i$	(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
	DC			1500	1500	1500	1500	1500	1500	
Corrente nominale termica		$I_{th}$	(A)	200	250	315	400	630	800	
Corrente nominale										
AC-21A	240V	$I_e$	(A)	200	250	315	400	630	800	
	380/415V			200	250	315	400	630	800	
	500V			200	250	315	400	630	800	
	690V			200	250	315	400	630	800	
AC-22A	240V	$I_e$	(A)	200	250	315	400	630	800	
	380/415V			200	250	315	400	630	800	
	500V			200	250	315	400	630	800	
	690V			200	250	315	400	630	800	
AC-23A	240V	$I_e$	(A)	200	250	315	400	630	800	
	380/415V			200	250	315	400	630	800	
	500V			160	200	250	315	500	630	
	690V			125	160	200	250	400	500	
DC-21A	48V	$I_e$	(A)	200	250	315	400	630	800	
	110V			200	250	315	400	630	800	
	220V			200	250	315	400	630	800	
DC-22A	48V	$I_e$	(A)	200	250	315	400	630	800	
	110V			200	250	315	400	630	800	
	220V <sup>(1)</sup>			200	250	315	400	630	800	
DC-23A	48V	$I_e$	(A)	200	250	315	400	630	800	
	110V <sup>(1)</sup>			160	200	250	315	500	630	
	220V <sup>(1)</sup>			125	160	200	250	400	500	
Potenza nominale d'impiego										
AC-23A	240V		(KW)	60	75	95	120	190	250	
	380/415V			105	130	165	210	330	420	
	500V			110	140	175	220	350	435	
	690V			115	150	180	230	370	460	
Caratteristiche di corto circuito condizionato da fusibile										
Tipo fusibile			(A)	200	250	315	400	630	800	
Valore efficace			(KA)	50	50	50	50	50	50	
Valore di picco			(KA)	20	25	25	30	40	40	
Potere di chiusura nominale			(A)	2000	2500	3150	4000	6300	8000	
420V <sub>ac</sub> cosφ = 0,35 (0,45°)										
Potere di interruzione nominale			(A)	1600	2000	2520	3200	5040	6400	
420V <sub>ac</sub> cosφ = 0,35 (0,45°)										
Potere di chiusura e interruzione nominale			(A)	500	640	800	1000	1600	2000	
DC (230V L/R = 15ms) <sup>(1)</sup>										
Potenza condensatori (400V)			(KVAR)	90	110	140	180	300	370	
Durata meccanica			n° man.	7000	7000	7000	7000	4000	4000	
Durata elettrica			n° oper.	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Dimensioni cavo			sbarre	(mm)	25x4	25x4	32x5	32x5	2x40x6	2x40x6
			cavi	(mm <sup>2</sup> )	120	120	240	240	2x185	2x185
Potenza dissipata per polo <sup>(2)</sup>			(W)	12,0	12,0	19,2	19,2	30,0	30,0	
Sforzo di manovra			verso ON	(Nm)	13,5	13,5	22	22	35	35
			verso OFF		14	14	25	25	37	37
Peso netto			3P	(Kg)	5	5	7	7	13	18,8
			4P		5,3	5,3	7,4	7,4	14,5	14

<sup>(1)</sup> Tre poli in serie

<sup>(2)</sup> Escluso fusibile

# Apparecchiature precablate in cassetta stagna IP65

Interruttori in cassette in poliestere caricato con fibre di vetro e coperchi in policarbonato trasparenti, trattate per resistere ai raggi UV. Ottima resistenza agli agenti atmosferici e agli agenti chimici. Il coperchio trasparente permette il controllo immediato dei componenti senza interruzioni di servizio. Tutte le cassette vengono fornite con le pareti laterali chiuse

le quali possono essere facilmente forate per l'utilizzo di presacavi per l'ingresso e l'uscita dei cavi di alimentazione. Su richiesta possiamo fornire cassette forate e corredate di una o più apposite flange sulle pareti laterali. Colore: grigio RAL 7035

## Cassette con interruttori manovra blocco porta



codice IW	tipo	conf.
78130320	IP 3x20A	1
78140320	IP 4x20A	1
78130332	IP 3x32A	1
78140332	IP 4x32A	1
78130363	IP 3x63A	1
78140363	IP 4x63A	1

Fornite con manovra blocco porta nera. Sostituire il primo numero del codice con il n. 8 per avere manovre rosse con blocco porta e mostrina gialla.

## Cassette con interruttori sezionatori manovra blocco porta



codice IW	tipo	conf.
78130032	I 3x32A	1
78140032	I 4x32A	1
78130063	I 3x63A	1
78140063	I 4x63A	1
78131250	I 3x125A	1
78141250	I 4x125A	1
78131600	I 3x160A	1
78141600	I 4x160A	1
78132500	I 3x250A	1
78142500	I 4x250A	1
78134000	I 3x400A	1
78144000	I 4x400A	1
78136300	I 3x630A	1
78146300	I 4x630A	1

Fornite con manovra blocco porta nera. Sostituire il primo numero del codice con il n. 8 per avere manovre rosse con blocco porta e mostrina gialla. Tutte le apparecchiature sono sempre corredate da calotta lato linea protezione IP20.

## Cassette con interruttori sezionatori portafusibili manovra blocco porta



codice IW	tipo	per fusibili tipo*	conf.
78291250	FS 3x125A	NH00	1
78301250	FS 4x125A	NH00	1
78291600	FS 3x160A	NH00	1
78301600	FS 4x160A	NH00	1
78292500	FS 3x250A	NH1	1
78302500	FS 4x250A	NH1	1
78294000	FS 3x400A	NH2	1
78304000	FS 4x400A	NH2	1

Fornite con manovra blocco porta nera. Sostituire il primo numero del codice con il n. 8 per avere manovre rosse con blocco porta e mostrina gialla. Tutte le apparecchiature sono sempre corredate da calotta lato linea protezione IP20.

\* I fusibili sono esclusi dalla fornitura

N.B. Su richiesta si realizzano cassette complete di componenti su disegno del cliente (vedi esempi a pag. 194).

# Dimensioni e caratteristiche apparecchiature precablate stagne IP65

## Dimensioni d'ingombro in mm e caratteristiche tecniche

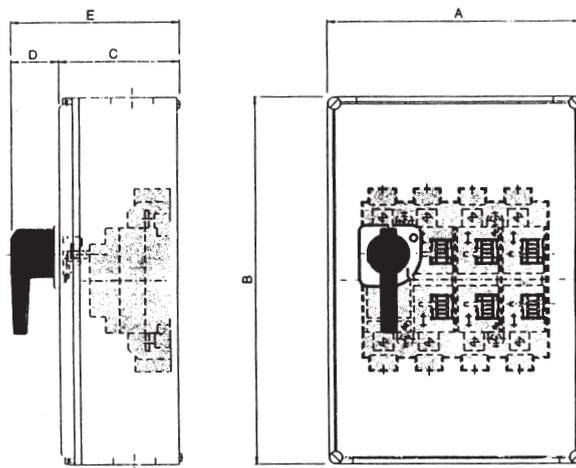
Trovano applicazione nei settori terziario ed industriale grazie alle particolari realizzazioni che si possono ottenere combinando le diverse apparecchiature fra di loro.

Scegliendo fra le diverse realizzazioni si ottengono le seguenti funzioni:

- sezionamento dell'alimentazione (CEI 64-8 sez. 2)
- comando di emergenza (CEI 64-8 sez. 4)
- comando di protezione contro i contatti diretti, indiretti e contro pericoli di incendio.

Tutti i tipi di apparecchiature standard realizzate, soddisfano la protezione contro i contatti diretti, secondo la norma CEI 64-8; si raccomanda comunque che, l'apertura del contenitore per la sostituzione dei fusibili, la regolazione o il ripristino del relé differenziale, venga effettuato solo da personale addestrato.

Autoestinguenza secondo le norme UL94 classe V1.



Esecuzione	tipo	A	B	C	D	E
	IP fino a 32A	100	125	70	32,5	102,5
	IP da 63A	115	175	80	32,5	112,5
	I fino a 125A	190	285	185	41	226
	I fino a 250A	285	285	185	41	226
	I fino a 630A	380	570	185	71	256
	FS fino a 160A	285	285	185	41	226
	FS fino a 250A	380	570	185	71	256
	FS fino a 400A	380	570	185	71	256

### Panorama di scelta apparecchiature versioni tripolari e tetrapolari

CORRENTE NOMINALE	ESECUCIONI										
	—	20A	32A	63A	100A	125A	160A	200A	250A	400A	630A
con interruttore a pacco in cassetta	—	IPx20	IPx32	IPx63	—	—	—	—	—	—	—
con interruttore-sezionatore in cassetta	—	—	Ix32	Ix63	—	Ix125	Ix160	Ix200	Ix250	Ix400	Ix630
con interruttore-sezionatore con fusibili in cassetta	—	—	—	—	—	FSx125	FSx160	—	FSx250	FSx400	—

# Dimensioni e caratteristiche apparecchiature precablate stagne IP65

## Caratteristiche tecniche

### Esempi di cassette stagne IP65 precablate

