





## INTERRUTTORI MODULARI PER PROTEZIONE DIFFERENZIALE

## INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI COMPATTI MDC

## Dati tecnici




TIPO		MDC 45	MDC 60	MDC 100	MDC 100 MA					
										
Norma di riferimento		IEC/EN 61009-1 IEC/EN 61009-2-1	IEC/EN 61009-1 IEC/EN 61009-2-1	IEC/EN 61009-1 IEC/EN 61009-2-1	IEC/EN 61009-1 IEC/EN 61009-2-1					
Corrente nominale (In)	(A)	6-32	6-32	6-32	6-32					
Categoria di impiego		A	A	A	A					
Tensione nominale di impiego (Ue)	(V a.c.)	230/400 - 240/415	230/400 - 240/415	230 - 240	110					
Tensione di isolamento (Ui)	(V)	500	500	500	500					
Frequenza nominale	(Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60					
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp)	(kV)	4	4	4	4					
Categoria di sovratensione		III	III	III	III					
Numero di poli		1+N, 2	1+N, 2	1+N, 2, 3	2					
Classe di limitazione dell'energia		3	1	3	3					
<b>Potere di interruzione</b>										
Corrente alternata	IEC/EN 61009-1	Icn	(A)	4500	6000	10000	10000			
		Ics	(A)	1 Icn	1 Icn	0,75 Icn	0,75 Icn			
	IEC/EN 60947-2	230/240 V	Icu	(kA)	6	-	7,5	-	10	10
		400/415 V	Ics	(kA)	-	4, 5	-	6	-	-
Corrente differenziale nominale di intervento (IΔn)			(mA)	100% Icu	100% Icu	75% Icu	75% Icu			
Tipo	AC			30	30	30	30			
				300	300	300	300			
	A			30	30	30	30			
				-	-	100	-			
				300	300	300	300			
	A[IR]			-	30	30	-			
	A[S]			-	300	-	-			
Livello di immunità (8/20 μs)	(A)	250	250 (per i tipi AC ed A) 3000 (per tipi A[IR] e A[S])	250 (per i tipi AC ed A) 3000 (per tipo A[IR])	250					
Potere di interruzione e chiusura diff. nominale (IΔm)	(A)	4500	4500	4500	4500					
Funzionamento indipendente dalla tensione:										
Collegamento	sezione cavo (mm <sup>2</sup> )	rigido		≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10			
		flessibile		≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10			
Numero di manovre elettriche		10000	10000	10000	10000					
Numero di manovre meccaniche		20000	20000	20000	20000					
Numero massimo accessori impiegabili		2	2	2	2					
Alimentazione monte/valle		si	si	si	si					
Sezionamento visualizzato		si	si	si	si					
Posizione di montaggio:		qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi					
Coppia nominale di serraggio	(Nm)	2	2	2	2					
Cacciavite raccomandato		P22	P22	P22	P22					
Grado di protezione	morsetti	IP20	IP20	IP20	IP20					
	fronte	IP40	IP40	IP40	IP40					
Grado di inquinamento:		2	2	2	2					
Tropicalizzazione		55°C - UR 95%	55°C - UR 95%	55°C - UR 95%	55°C - UR 95%					
Temperatura di riferimento	(°C)	30	30	30	30					
Temperatura di impiego	(°C)	-25 +40	-25 +40	-25 +40	-25 +40					
Temperatura di stoccaggio	(°C)	-40 +70	-40 +70	-40 +70	-40 +70					
Bi-connesione (cavo + pettini a forcella):		si (solo morsetti inferiori)	si (solo morsetti inferiori)	si (solo morsetti inferiori)	si (solo morsetti inferiori)					
Peso per polo	(g)	120	120	120	120					
Curva		C	C B	C B	C					
Correnti nominali disponibili (In)	(A)	6	6	6	6					
		10	10	10	10					
		13	13	13	13					
		16	16	16	16					
		20	20	20	20					
		25	25	25	25					
	32	32	32	32						

Per informazioni tecniche contattate il SAT o visitate il sito gewiss.com

## INTERRUTTORI MODULARI PER PROTEZIONE DIFFERENZIALE

## BLOCCHI DIFFERENZIALI BD - BDHP

## Dati tecnici

TIPO		BD		BDHP	BDHP REGOLABILE
					
Norma di riferimento		IEC/EN 61009-1 app. G IEC/EN 61009-2-1 app. G		IEC/EN 61009-1 app. G IEC/EN 61009-2-1 app. G	IEC/EN 60947-2 app. B
Corrente nominale (In)	(A)	≤ 25	≤ 63	≤ 125	≤ 125
Tensione nominale di impiego (Ue)	(V a.c.)	230/400		230/400	230/400
Tensione di isolamento (Ui)	(V)	500		500	500
Frequenza nominale	(Hz)	50/60		50/60	50
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp)	(kV)	4		4	4
Categoria di sovratensione		III		III	III
Numero di poli		2,3,4		2,3,4	4
Corrente differenziale nominale di intervento (IΔn)					
Tipo	AC	10 <sup>(1)</sup>	-	-	-
		30	30	30	-
		300	300	300	-
		500	500	-	-
	A	30	30	30	-
		300	300	300	-
		500	500	-	-
	A[IR]	-	30	-	-
	A[S]	-	300	300	-
		-	1000	1000	-
	A[Reg.]	-	-	-	300 - 500 - 1000 - 3000
	Tempo di intervento regolabile (t)	(ms)	-		-
Livello di immunità (8/20 μs)	(A)	250 (per i tipi AC ed A) 3000 (per i tipi A[IR] e A[S])		250 (per i tipi AC ed A) 3000 (per il tipo A[S])	3000
Potere di interruzione e chiusura diff. nominale (IΔm)	(A)	Icn interruttore associato		Icn interruttore associato	Icn interruttore associato
Funzionamento indipendente dalla tensione:		sì		sì	sì
Collegamento	sezione cavo (mm <sup>2</sup> )	rigido	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x70 - ≤ 2x25 - ≤ 2x25+1x10	≤ 1x70 - ≤ 2x25 - ≤ 2x25+1x10
		flessibile	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x50 - ≤ 2x25 - ≤ 3x16	≤ 1x50 - ≤ 2x25 - ≤ 3x16
Alimentazione monte/valle		sì		sì	sì
Posizione di montaggio:		qualsiasi		qualsiasi	qualsiasi
Coppia nominale di serraggio	(Nm)	2		3,5 / 3 (capocorda)	3,5 / 3 (capocorda)
Cacciavite raccomandato		PZ2		PZ2	PZ2
Grado di protezione	morsetti	IP20		IP20	IP20
	fronte	IP40		IP40	IP40
Grado di inquinamento:		2		2	2
Tropicalizzazione		55°C - UR 95%		55°C - UR 95%	55°C - UR 95%
Temperatura di riferimento	(°C)	30		30	30
Temperatura di impiego	(°C)	-25 +40		-25 +40	-25 +40
Temperatura di stoccaggio	(°C)	-40 +70		-40 +70	-40 +70
Peso per polo	(g)	100		200	200

<sup>(1)</sup> Solo per versioni 2PPer informazioni tecniche contattate il SAT o visitate il sito [gewiss.com](http://www.gewiss.com)

## INTERRUTTORI MODULARI PER PROTEZIONE DIFFERENZIALE

### IDP - INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI

#### Dati tecnici

TIPO	IDP NA	IDP	IDP 4P (3M)	IDP 125A	IDP TIPO B		
Norme di riferimento	IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1	IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1	IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1	IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1	IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1 IEC/EN 62423		
Corrente nominale (In)	(A) 25-40	25-100	25-40	125	25-80		
Tensione nominale (Ue)	(V a.c.) 230/400 - 240/415	230/400 - 240/415	230/400	400	230/400		
Tensione di isolamento (Ui)	(V) 500	500	500	500	500		
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp)	kV 4	4	4	4	4		
Categoria di sovratensione:	III	III	III	III	III		
Frequenza nominale	(Hz) 50	50/60	50	50	50/60		
Numero di poli	2	2, 4	4	4	2 (Fino a 40A) 4 (Fino a 80A)		
Numero di moduli	2 (2P)	2 (2P) 4 (4P)	3	4	4 (2P/4P)		
Corrente differenziale nominale di intervento (IΔn)	(mA)						
Tipo	AC	-	10 <sup>(1)</sup>	-	-		
		30	30	30	30		
		-	100	100	-		
		-	300	300	300		
		-	500	500	500		
		-	10 <sup>(1)</sup>	10 <sup>(1)</sup>	-		
	A	30	30	30	30		
		-	100	100	-		
		-	300	300	300		
		-	500	500	500		
		-	30	-	-		
		-	300	-	-		
IR - Immunità rinforzata	-	30	-	-	30		
	-	300	-	-	300		
S - Selettivo	-	-	-	-	500		
	-	300	-	-	300		
	-	500	-	-	-		
Livello di immunità (8/20μs)	(A) 250	250 (per tipi AC ed A) 3000 (per tipi A[IR] e A[S])	250	250	3000 (per tipi B[IR]) 5000 (per tipi B[S])		
Potere di interruzione e chiusura diff. nominale (I <sub>dm</sub> )	(A) 10 x In (500A min)	10xIn (500A min)	630	1250	800		
Potere di interruzione e chiusura (I <sub>m</sub> )	(A) 10 x In (500A min)	10xIn (500A min)	630	1250	800		
Funzionamento indipendente dalla tensione	si	si	si	si	si		
Collegamento	Sezione cavo (mm <sup>2</sup> )	rigido	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 50	≤ 25
		flessibile	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x25 - ≤ 1x16+1x10 - ≤ 3x6	≤ 50	≤ 25
Numero di manovre elettriche	5000	10000	5000	10000	10000		
Numero di manovre meccaniche	10000	20000	10000	10000	10000		
Alimentazione monte/valle	si	si	si	si	si		
Posizione di montaggio:	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi		
Coppia nominale di serraggio	(Nm) 2	3	2	3	2,5		
Cacciavite raccomandato	PZ2	PZ2	PZ2	PZ2	PZ2		
Grado di inquinamento	2	2	2	2	2		
Resistenza al fuoco	Glow wire Test IEC 60695-2-11 in accordo con IEC 61008-1						
Grado di protezione (interruttore all'interno del quadro)	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40		
Tropicalizzazione	55°C - UR 95%	55°C - UR 95%	55°C - UR 95%	55°C - UR 95%	55°C - UR 95%		
Altitudine di installazione	(m) ≤ 2000	≤ 2000	≤ 2000	≤ 2000	≤ 2000		
Temperatura di impiego (Temperatura media giornaliera ≤35°C)	(°C) -5 +40	-25 +60	-25 +40	-25 +40	-25 +45		
Temperatura di stoccaggio (Temperatura media giornaliera ≤35°C)	(°C) -40 +70	-40 +70	-40 +70	-40 +70	-40 +70		
Bi-connesione (cavo + pettini a forcella)	NO	SI (morsetti superiori e inferiori)	SI (morsetti superiori e inferiori)	NO	SI (solo morsetti inferiori)		
Indicazione di scattato relè	NO	SI	NO	NO	NO		

<sup>(1)</sup> Fino a 25A

#### CORRENTE DI CTO-CTO CONDIZIONATA DIFFERENZIALE NOMINALE IΔC (KA)

Corrente nominale In		25A / 40A (NA)		25A / 40A			63A		80A		100A		125A
Poli		2P		2P	4P	4P (3M)	2P	4P	2P	4P	2P	4P	4P
Fusibile	gG 63A	6	10	10	6	-	-	-	-	-	-	-	-
	gG 80A	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-
	gG 100	-	10*	10*	-	-	10*	10*	6	6	6	6	-
	gG 125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Interruttori magnetotermici	MTC 45	-	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MTC 60	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MT 60	-	6	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-
	MT 100	-	10	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
	MT 250	-	10	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
	MTHP 160	-	-	-	-	-	10	-	10	-	10	-	10
	MTHP 250	-	10	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-

\* Solo interruttori differenziali Tipo B

Per informazioni tecniche contattate il SAT o visitate il sito [www.gewiss.com](http://www.gewiss.com)

## INTERRUTTORI MODULARI PER PROTEZIONE DIFFERENZIALE

## Potenze dissipate e declassamenti

## Interruttori automatici magnetotermici differenziali compatti MDC 45 - 60 - 100

## Caratteristiche generali

Per la protezione dalle sovracorrenti dei circuiti e per la protezione differenziale di apparecchi e utilizzatori sono disponibili gli interruttori magnetotermici differenziali compatti MDC 45, MDC 60 e MDC 100.

Gli interruttori automatici magnetotermici con sganciatore differenziale in monoblocco MDC utilizzano la parte magnetotermica con le stesse caratteristiche viste per gli interruttori MTC; lo sganciatore differenziale, montato in fabbrica entro lo stesso involucro modulare, è disponibile nei tipi AC, A, A[IR] immunità rinforzata e A[S] selettivi con corrente nominale differenziale di 30 e 300 mA.

## Consigli per la scelta e l'installazione

Uno dei problemi più comuni nell'installazione degli interruttori differenziali è l'intervento intempestivo causato da dispersioni verso terra che non sono dovute a guasti.

Le cause più frequenti sono:

- utilizzatori con dispositivi elettronici come i computer, gli impianti Hi-Fi, elettrodomestici in genere, che sono muniti di filtri capacitivi antidisturbo.
- effetti capacitivi delle linee elettriche dell'impianto che, soprattutto se molto estese, hanno una capacità verso terra elevata.

In questi casi, per effetto delle capacità, si genera una corrente differenziale verso terra tale da fare scattare l'interruttore. L'intensità di questa corrente aumenta soprattutto in presenza di sovratensioni nella rete dovute a fenomeni atmosferici o a disturbi transitori generati dagli utilizzatori. Le lampade a fluorescenza dotate di reattore, nella fase di spegnimento, sono tipici generatori di tali disturbi che possono essere soppressi introducendo in parallelo alle stesse piccole capacità. Tutti i differenziali sono dotati di dispositivi antidisturbo.

In presenza di apparecchiature elettroniche che possono generare correnti di fuga di tipo unidirezionale, è indispensabile installare differenziali di tipo A.

## Declassamento in temperatura MDC

In (A)	Temperature					
	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C
6	7,2	6,6	6	5,7	5,3	5
10	11,8	10,8	10	9,6	9,1	8,6
13	14,8	14	13	12,2	11,2	10,3
16	18,2	17,2	16	15,2	14,3	13,4
20	22,8	21,4	20	19,5	18,9	18,4
25	28,5	26,8	25	24	23	22
32	36,5	34,2	32	30,8	29,5	28,8

## Potenza dissipata per polo MDC

In (A)	6		10		13		16		20		25		32	
	Polo	N	Polo	N	Polo	N	Polo	N	Polo	N	Polo	N	Polo	N
R (mΩ)	29,4	2,6	20,6	2,6	14,5	2,6	8,9	2,6	6,8	2,6	4,6	2,6	3,6	2,6
P(W)	1,06	0,09	2,06	0,26	2,45	0,44	2,28	0,67	2,72	1,04	2,88	2	3,67	2,66

## Blocchi differenziali componibili BD - BDHP

Sganciatore differenziali per interruttori magnetotermici MT (BD) e MTHP (BDHP) accoppiabili a cura dell'installatore una sola volta (secondo la Norma CEI EN 61009, appendice G). Sono disponibili moduli tipo AC, tipo A, tipo A[IR] immunità rinforzata, tipo A selettivi e regolabili.

## Potenza dissipata per polo BD - BDHP

Potenza (W)		Corrente nominale del magnetotermico MT/MTHP associato [A]																
		1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Differenziale componibile BD	2P	0,01	0,04	0,01	0,02	0,04	0,11	0,2	0,29	0,45	0,70	0,45	0,70	1,10	1,75	-	-	-
	3P-4P	0,002	0,008	0,02	0,03	0,07	0,21	0,37	0,53	0,83	1,30	0,65	1,00	1,60	2,50	-	-	-
Diff. componibile BDHP 2-3-4P		-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,3	0,5	0,8	1,25	2	1,4	2,2	3,4

## INTERRUTTORI MODULARI PER PROTEZIONE DIFFERENZIALE

### Interruttori differenziali puri IDP

#### Caratteristiche generali

Interruttori differenziali senza sganciatori di sovracorrente incorporati bipolari e tetrapolari in esecuzione monoblocco a sgancio libero.

Sono disponibili apparecchi ad intervento istantaneo di classe AC (per sola corrente differenziale alternata sinusoidale), viceversa gli interruttori differenziali di classe A, idonei per correnti differenziali pulsanti unidirezionali con componente continua, sono in versione istantanea, ad immunità rinforzata e selettiva.

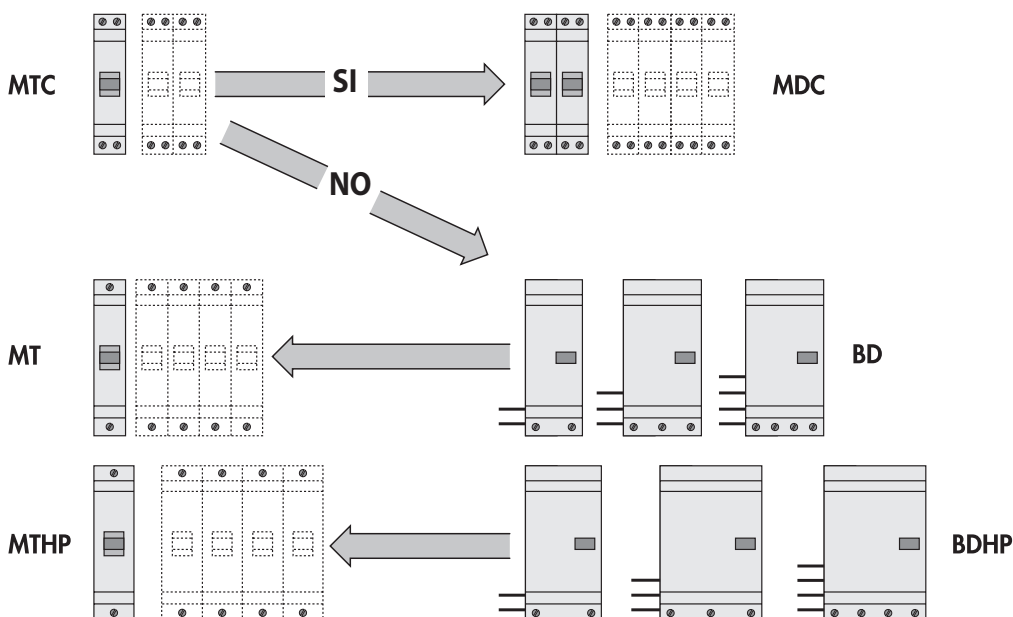
Sono inoltre disponibili differenziali di tipo B ad immunità rinforzata e selettiva, per la protezione delle utenze elettriche che possono generare correnti di guasto a componente continua.

POTENZA DISSIPATA PER APPARECCHIO (W)							
Corrente nominale In (A)							
Tipo AC, A, A[IR] e A[S]							
Poli	N° moduli	25	40	63	80	100	125
2	2	2,2	5,4	6,2	10,4	11	-
4	3	6	6	-	-	-	-
	4	3,5	6	12	16	18	25
Tipo B[IR] e B[S]							
2/4	4	1,2 (30mA) 0,65 (300mA)	3,2 (30mA) 1,65 (300mA)	4 (30mA) 3,2 (3/500mA)	6,4 (30mA) 4,8 (300mA)	-	-

### Regole di composizione dei differenziali modulari

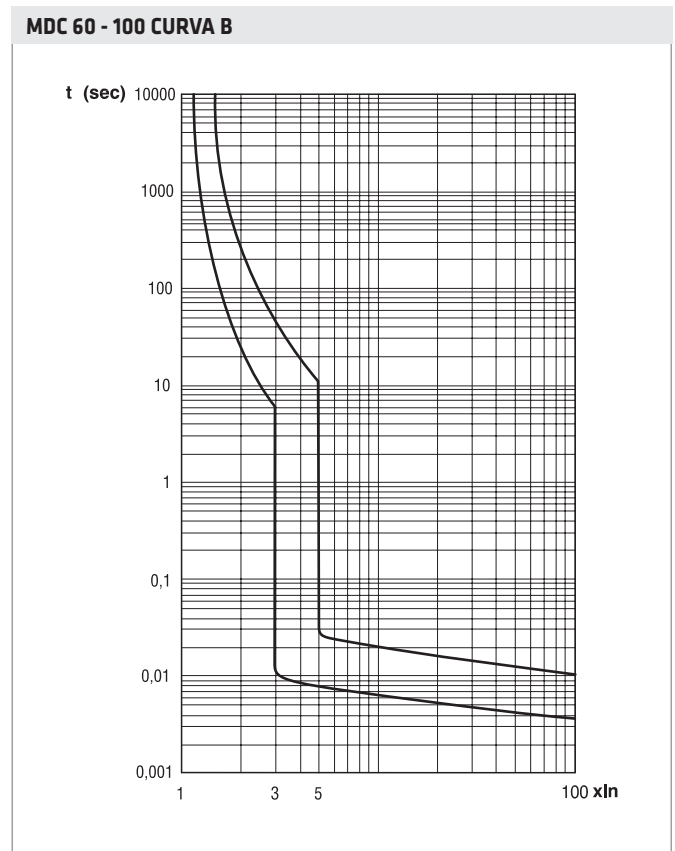
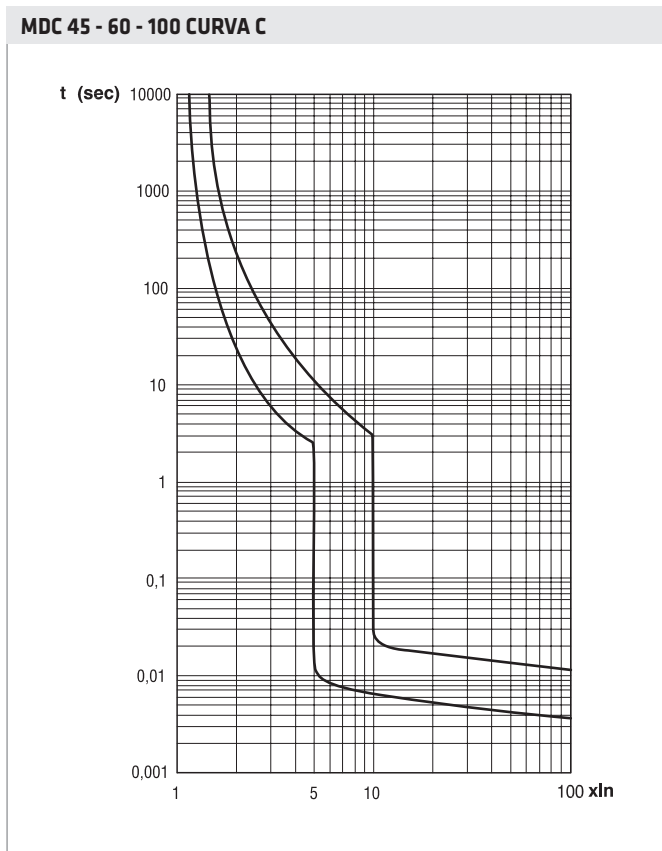
Per ottenere un interruttore magnetotermico differenziale a partire da un un interruttore magnetotermico bisogna tenere presente alcune regole:

- 1 - non esiste un blocco differenziale associabile per gli interruttori MTC. Esiste il magnetotermico differenziale compatto monoblocco MDC.
- 2 - i blocchi componibili BD si associano solo agli interruttori MT.
- 3 - i blocchi componibili BDHP si associano solo agli interruttori MTHP.

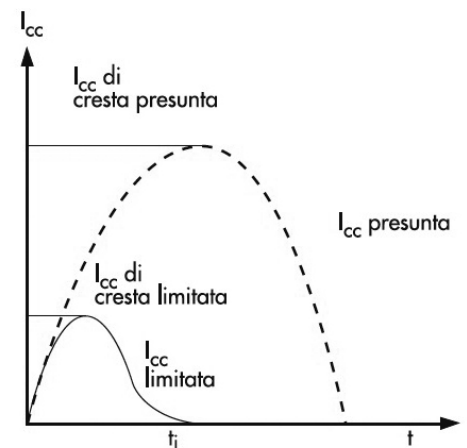
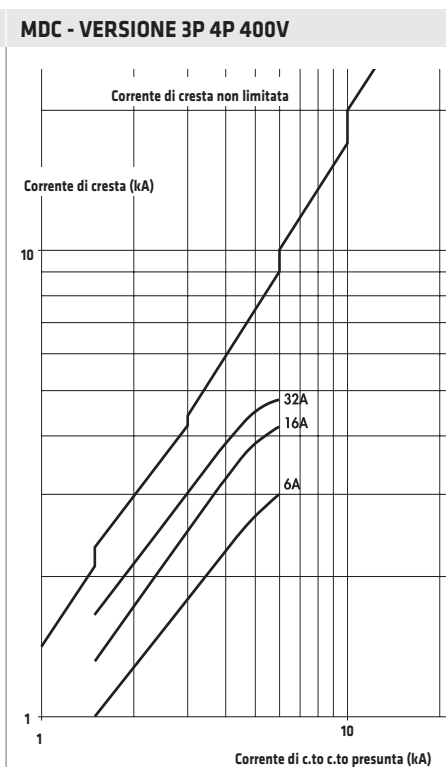
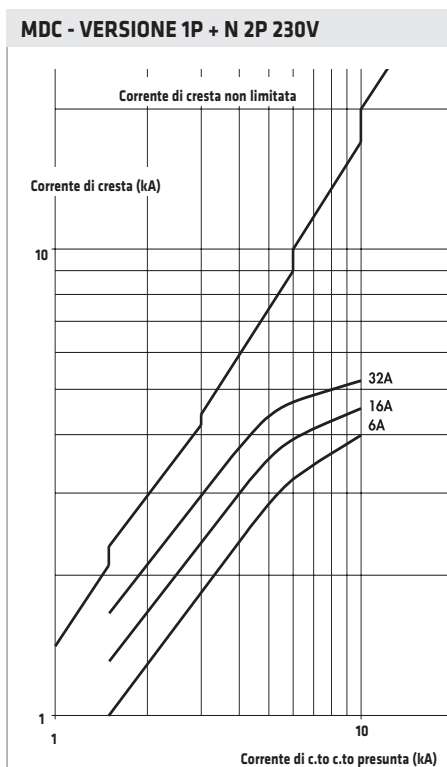


### Curve caratteristiche

#### Curve di intervento magnetotermico



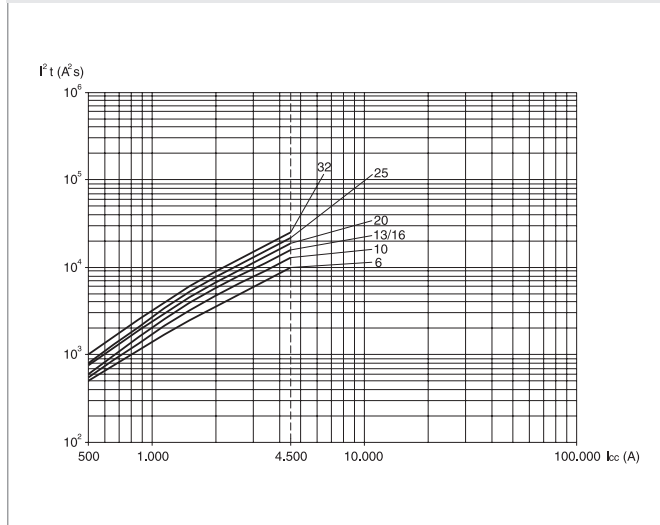
#### Curve di limitazione della corrente di cresta



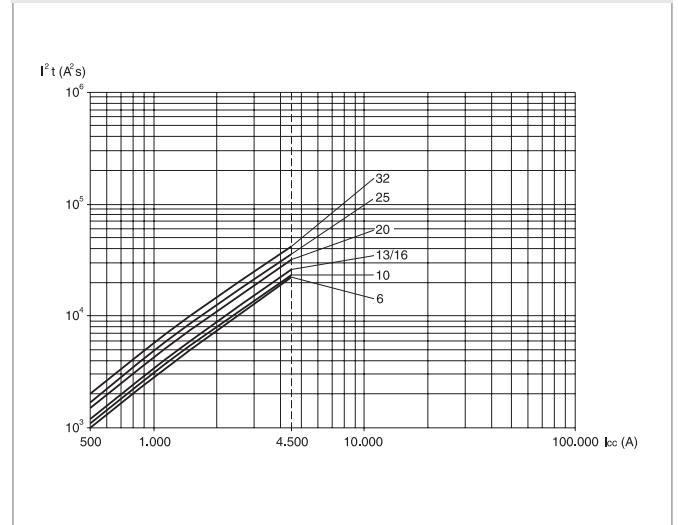
Qui di seguito sono riportate le curve di limitazione della corrente di picco in funzione della corrente di corto circuito presunta espressa in kA. Le varie curve sono riferite ai diversi valori di corrente nominale dell'apparecchio di protezione.

### Curve dell'energia specifica passante

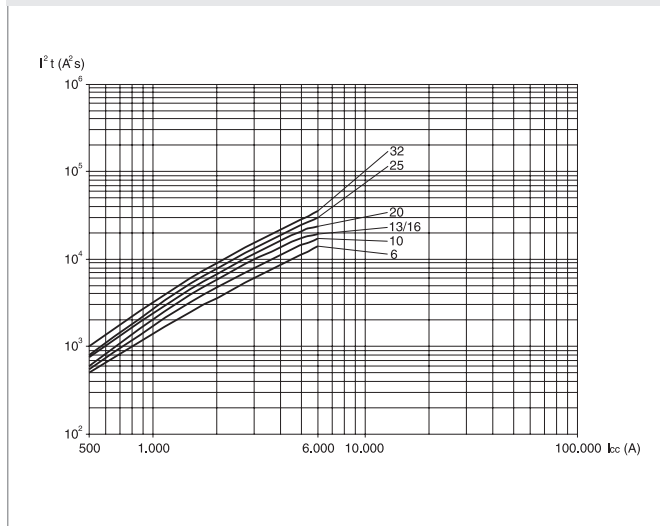
**MDC 45 - VERSIONI 1P+N, 2P - 230V**



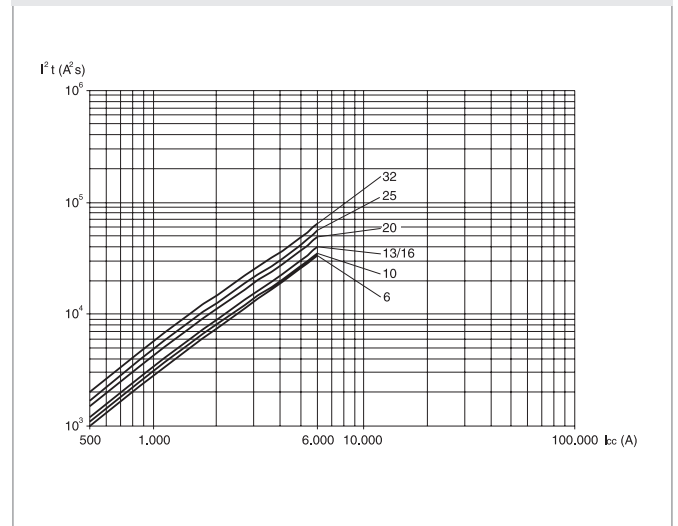
**MDC 45 - VERSIONI 3P, 4P - 230/400V**



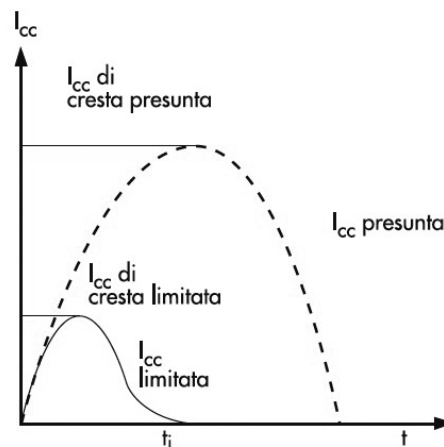
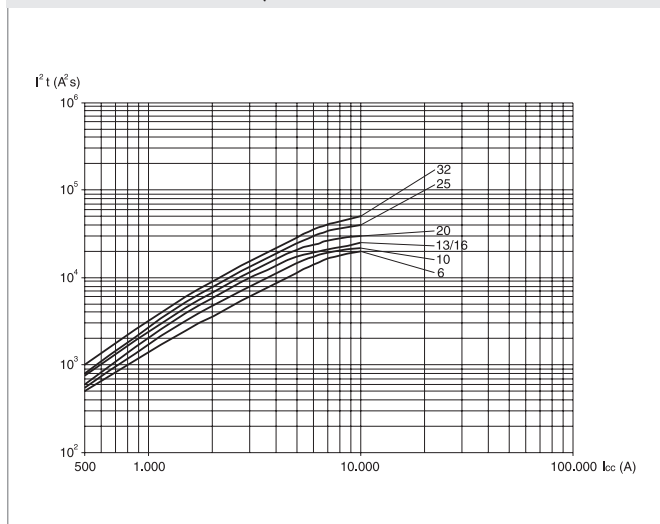
**MDC 60 - VERSIONI 1P+N, 2P - 230V**



**MDC 60 - VERSIONI 3P, 4P - 230/400V**



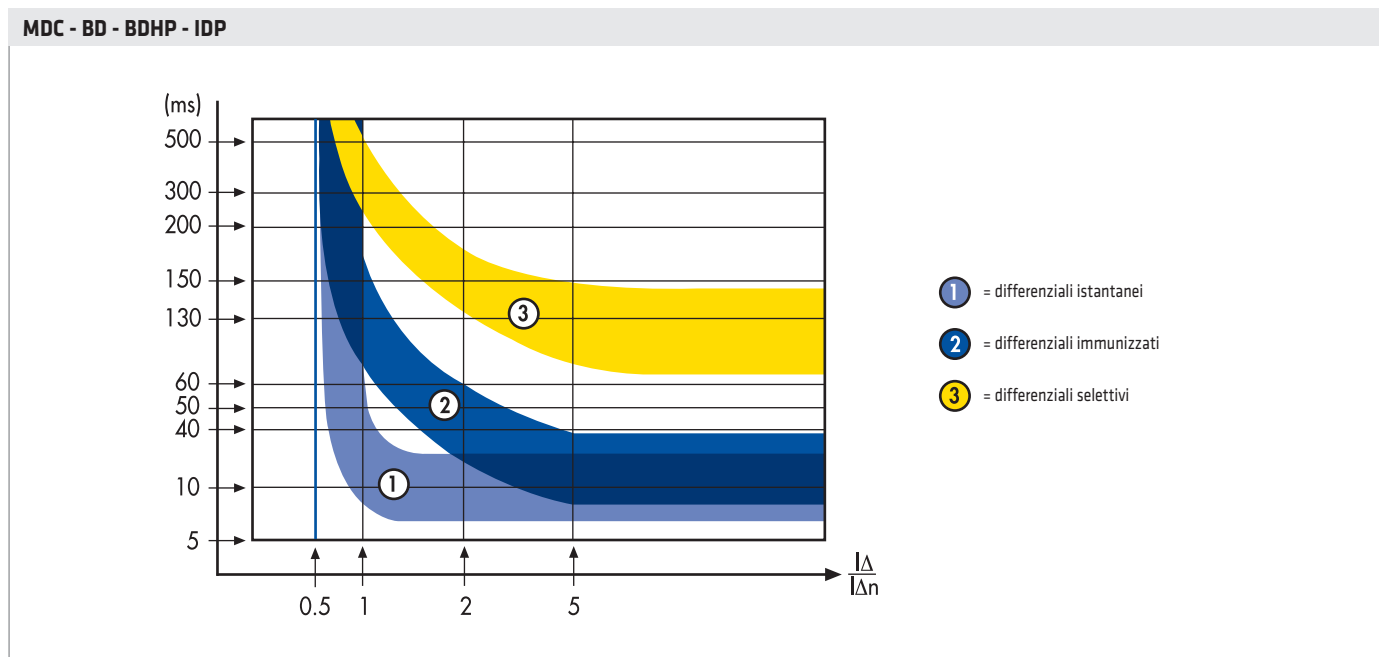
**MDC 100 - VERSIONI 1P+N, 2P - 230V**



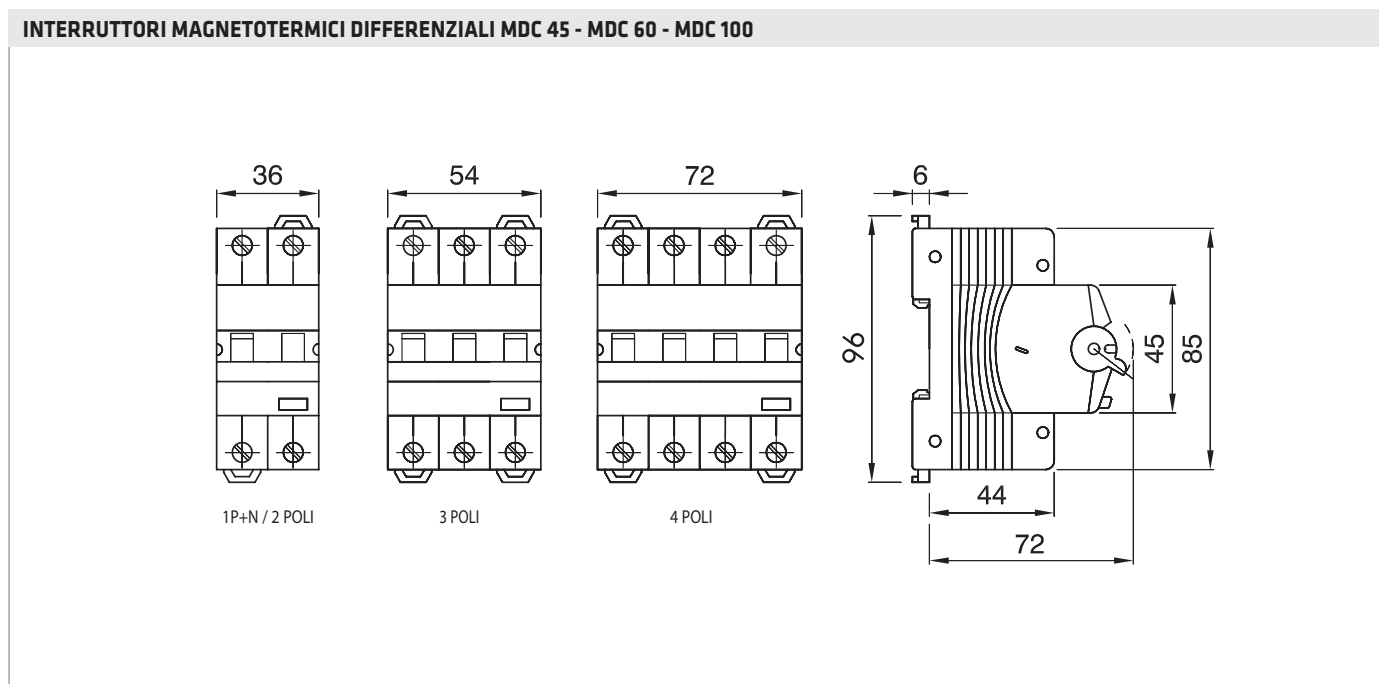
Qui sopra sono riportate le curve di limitazione dell'energia passante in funzione della corrente di cortocircuito espressa in A. Le varie curve sono riferite ai diversi valori di corrente nominale dell'apparechio di protezione.

## INTERRUTTORI MODULARI PER PROTEZIONE DIFFERENZIALE

### Curve di intervento differenziale



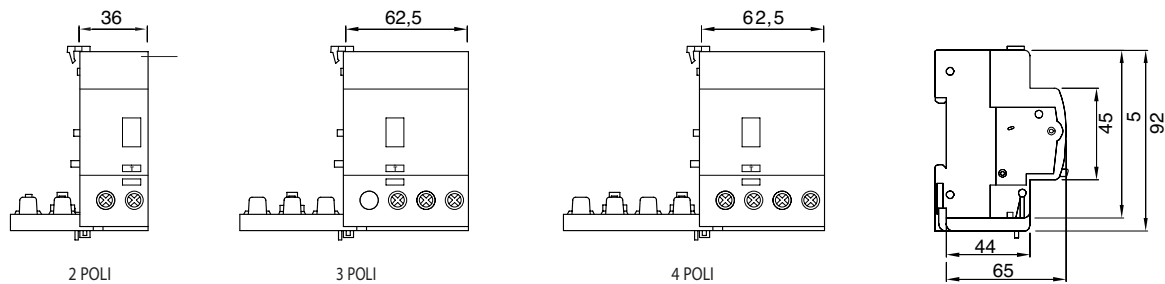
### Tabelle dimensionali





## INTERRUTTORI MODULARI PER PROTEZIONE DIFFERENZIALE

### BLOCCHI DIFFERENZIALI COMPONIBILI BD

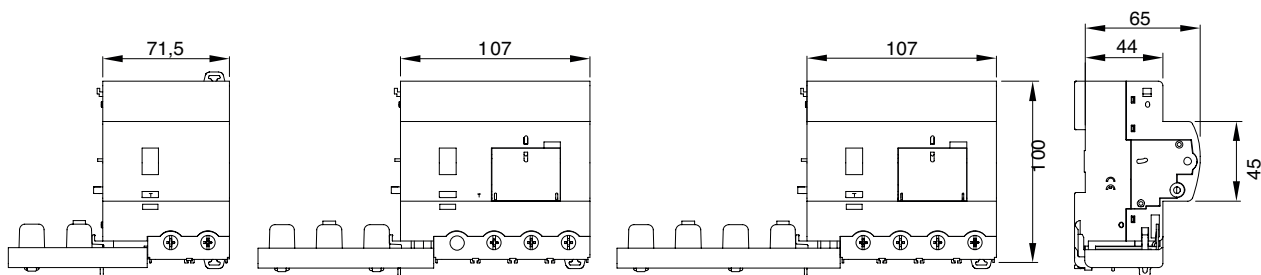


2 POLI

3 POLI

4 POLI

### BLOCCHI DIFFERENZIALI COMPONIBILI BDHP



2 POLI

3 POLI

4 POLI

