




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 62423 (tipo F)	IEC EN 61009-1 IEC EN 61009-2-1 IEC EN 62423 (tipo F)	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 3, 4	1+N, 2 3, 4	2, 3	2
Classe di limitazione dell'energia			3 1	3 1	3	3
Potere di interruzione						
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	(kA) 6 -	10 -	15 -	15 -
		400/415 V	(kA) - 4, 5	- 6	- -	- -
	Ics	(kA) 100% Icu	75% Icu 100% Icu	50% Icu	50% Icu	
Corrente differenziale nominale di intervento (IΔn)			(mA)			
Tipo	AC		30	30	30	30
			300	300	300	-
		A	30	30	30	30
			-	-	100	-
		A[IR]	300	300	300	-
		A[S]	-	300	-	-
	F	-	30	30	-	
Livello di immunità (8/20 μs)	(A)		250	250 (per i tipi AC ed A) 3000 (per tipi A[IR], A[S] e F)	250 (per i tipi AC ed A) 3000 (per tipi A[IR] e F)	250
Potere di interruzione e chiusura diff. nominale (IΔm)	(A)		4500	4500	4500	4500
Funzionamento indipendente dalla tensione			si	si	si	si
Collegamento	max sezione cavo (mm ²) ⁽¹⁾	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 +60 ⁽²⁾	-25 +60 ⁽²⁾	-25 +60 ⁽²⁾	-25 +60 ⁽²⁾
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 6	6
			10	10 10	10 10	10
			13	13 13	13 13	13
			16	16 16	16 16	16
			20	20 20	20 20	20
			25	25 25	25 25	25
		32	32 32	32 32	32	

⁽¹⁾ Minima sezione cavo pari a 1mm²
⁽²⁾ Con temperature maggiori di 30°C è previsto declassamento della corrente nominale In

BLOCCHI DIFFERENZIALI - BD E BDHP

Dati tecnici

TIPO			BD		BDHP	BDHP REGOLABILE
						
Norma di riferimento			IEC EN 61009-1 Allegato G IEC EN 61009-2-1		IEC EN 61009-1 Allegato G IEC EN 61009-2-1	IEC EN 60947-2 Allegato B
Corrente nominale (In)	(A)		≤ 25	≤ 63	≤ 125	≤ 125
Tensione nominale di impiego (Ue)	(V a.c.)		230/400		230/400	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 ⁽¹⁾	-	-	-
			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)		-		-	0 - 60 - 150
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 ²)	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			P22		P22	P22
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

⁽¹⁾ Solo per versioni 2PPer informazioni tecniche visita il sito www.gewiss.com

INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI - IDP

Dati tecnici

TIPO	IDP NA	IDP	IDP 4P (3M)	SD K	IDP 125A
Norme di riferimento	IEC EN 61008-1 IEC EN 61008-2-1	IEC EN 61008-1 IEC EN 61008-2-1 IEC 62955 (tipo A[EV]) IEC EN 62423 (tipo F e B)	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
Corrente nominale (In)	(A) 25-40	25-80	25-40	80-100	125
Tensione nominale (Ue)	(V a.c.) 230 - 240	230/400 - 240/415 110 (per le versioni MA)	400	400 - 415	400
Tensione di isolamento (Ui)	(V) 500	500	500	400	400
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	50/60	50	50
Numero di poli	2	2, 4	4	4	4
Numero di moduli	2	2 (2P) 4 (4P) 4 (2P/4P tipo A[EV] e B)	3	4	4
Corrente differenziale nominale di intervento (IΔn)	(mA)				
Tipo	AC	-	10 ⁽¹⁾	-	-
		30	30	30	30
		-	100	100	-
		-	300	300	300
		-	500	500	-
		-	10 ⁽¹⁾	-	-
	A	30	30	30	30
		-	100	100	-
		-	300	300	300
		-	500	500	-
		-	10 ⁽¹⁾	-	-
		-	300	-	-
IR - Immunità rinforzata EV - veicoli elettrici ⁽²⁾	-	30	-	30	
	-	300	-	-	
S - Selettivo	-	300	-	300	
	-	500	-	-	
F	-	30	-	-	
B	-	30	-	-	
	-	300	-	-	
Livello di immunità (8/20μs)	(A) 250	250 (per tipi AC ed A) 3000 (per i tipi A[IR], A[S], A[EV], F e B)	250	250 (per tipi AC ed A) 3000 (per tipi A[IR] e A[S])	200 (per tipi AC ed A) 3000 (per tipo A[S])
Potere di interruzione e chiusura diff. nominale (I _{dm})	(A) 10 x In (630A min)	10 x In (630A min)	630	800 (80A) - 1000 (100A)	1250
Potere di interruzione e chiusura (I _m)	(A) 10 x In (630A min)	10 x In (630A min)	630	800 (80A) - 1000 (100A)	1250
Funzionamento indipendente dalla tensione	si	si	si	si	si
Collegamento	max sezione cavo (mm ²) ⁽³⁾	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 35
	rigido flessibile	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x35 - ≤ 2x16 - ≤ 1x16+2x10	≤ 1x25 - ≤ 1x16+1x10 - ≤ 3x6	≤ 35
Numero di manovre elettriche	5000	10000	5000	4000	4000
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	2	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 ⁽⁴⁾	-25 +40	-25 +40	-25 +40
Temperatura di stoccaggio	(°C) -40 +70	-40 +70	-40 +70	-35 +60	-35 +60
Bi-connesione (cavo + pettini a forcella)	NO	SI (morsetti superiori e inferiori)	SI (morsetti superiori e inferiori)	SI (morsetti superiori e inferiori)	SI (morsetti superiori e inferiori)
Indicazione di scattato relè	NO	SI	NO	NO	NO
Peso per apparecchio	(g) 160	175 (2P), 320 (4P) 275 (2P tipo A[EV] e B) 340 (4P tipo A[EV] e B)	280	350	350

⁽¹⁾ Fino a 25A

⁽²⁾ Il tipo A[EV] interviene in caso di correnti di guasto con componente continua maggiore di 6mA

⁽³⁾ Minima sezione cavo pari a 1,5mm²

⁽⁴⁾ Con temperature maggiori di 40°C è previsto declassamento della corrente nominale In

CORRENTE DI CTO-CTO CONDIZIONATA DIFFERENZIALE NOMINALE IΔC (KA)												
Corrente nominale In		25A / 40A (NA)		25A / 40A			63A		80A		100A	125A
Poli		2P	4P	2P	4P	4P (3M)	2P	4P	2P	4P	4P	4P
Fusibile	gG 63A	6	10	10	10	6	10*	10*	-	-	-	-
	gG 80A	-	-	-	-	-	10	10	6	10	-	-
	gG 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
	gG 125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Interruttori magnetotermici	MTC 45	-	4,5	-	-	-	4,5	-	-	-	-	-
	MTC 60	-	6	-	-	-	6	-	-	-	-	-
	MTC 100	-	10	-	-	-	10	-	-	-	-	-
	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 A[EV], F e B

Per informazioni tecniche visita il sito www.gewiss.com

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, A[S] selettivi e F con corrente nominale differenziale di 30, 100 e 300 mA.

Consigli per la scelta e l'installazione

Gli interruttori differenziali, per loro natura costruttiva, sono dispositivi sensibili e quindi maggiormente esposti a fenomeni che ne possono determinare lo scatto intempestivo, ossia l'intervento dell'interruttore in assenza di un guasto reale.

Perturbazioni di tipo atmosferico come le scariche elettriche generate dai fulmini, manovre sulla rete elettrica di distribuzione, disturbi di origine industriale e presenza nel circuito elettrico di filtri elettrici (anche all'interno dei più comuni elettrodomestici) che determinano correnti di dispersione verso terra di tipo permanente, ne possono determinare l'intervento indesiderato.

Il danno provocato dall'intervento intempestivo di un interruttore differenziale può andare, in ambito domestico, dal limitato disagio per la riattivazione dell'interruttore al danno economico più consistente per la perdita del contenuto di un congelatore.

In ambito terziario industriale, dove l'estensione degli impianti è più ampia e la garanzia di servizio continuativo deve essere maggiormente tutelata, l'entità del danno è certamente più ingente. È sufficiente pensare, infatti, ad ambiti applicativi come il fotovoltaico, la telefonia mobile e fissa, centri di elaborazione dati, l'illuminazione pubblica o sistemi di videosorveglianza per capire come la continuità di servizio elettrico eserciti un ruolo fondamentale per il ritorno dell'investimento economico, per la produttività e per la sicurezza pubblica.

Un possibile provvedimento da adottare per prevenire gli scatti intempestivi è rappresentato dall'installazione di interruttori differenziali GEWISS ad **Immunità Rinforzata** identificati dalla sigla **IR** i quali sono caratterizzati, rispetto alle versioni standard, da una maggiore resistenza nei confronti dei disturbi che provocano l'apertura intempestiva dell'interruttore.

Più specificatamente, **le versioni IR** sono in grado di:

- non intervenire in caso di sovratensioni sia atmosferiche sia di manovra grazie al livello di immunità della corrente differenziale impulsiva di forma normalizzata $8/20 \mu s$ che raggiunge i 3000A (per le versioni standard il valore di cresta arriva fino a 250A);
- non intervenire in caso di dispersioni nell'impianto verso terra di tipo temporaneo che si manifestano in occasione di accensione di apparecchiature elettroniche dotate di filtri presenti negli stadi di alimentazione dei più comuni apparecchi utilizzatori come per esempio PC, decoder, elettrodomestici elettronici a velocità variabile (condizionatori, lavatrici ecc.), alimentatori per lampade e dimmer.

Inoltre il **tipo F**, in più rispetto al tipo IR, garantisce protezione contro i contatti indiretti per guasti verso terra a frequenza variabile che si generano in presenza di convertitore di frequenza monofase, o inverter, ossia un dispositivo comunemente impiegato in utilizzatori domestici e industriali, quali lavatrici, aspirapolvere, lavastoviglie, impianti di ventilazione, pompe, ecc... per regolare la velocità di un motore elettrico, agendo sulla tensione e la frequenza dell'alimentazione. La tecnologia degli inverter è sempre più diffusa nelle apparecchiature moderne perchè consente di ridurre il consumo di energia migliorando le prestazioni dei motori elettrici.

A differenza del tipo IR un differenziale **selettivo (tipo S)** è caratterizzato da un ritardo intenzionale all'apertura che non può essere regolato in quanto stabilito dalle norme di prodotto CEI EN 61008 e 61009 tramite la tabella mostrata di seguito da cui appare chiara la relazione tra il valore della corrente di guasto e il tempo di intervento. Grazie ai differenziali tipo S, in caso di guasto, è possibile minimizzare il disservizio sui vari rami dell'impianto creando una selettività verticale tra gli interventi dei dispositivi più sensibili posti a valle rispetto a quelli meno sensibili posti a monte.

Tipo	In [A]	I Δ [A]	Valori normali di durata d'interruzione e di non intervento differenziale (I Δ)			
			1xI Δ	2xI Δ	5xI Δ	500 A
Generale	Qualsiasi valore	Qualsiasi valore	0,3	0,15	0,04	0,04
S (Selettivo)	Qualsiasi valore	> 0,030	0,13-0,5	0,06-0,2	0,05-0,15	0,04-0,15

Nel dettaglio, attraverso il tipo S, è possibile ottenere una selettività totale o cronometrica tra i due dispositivi posti in serie. Grazie al ritardo intrinseco del tipo S, il tempo di intervento dell'interruttore differenziale istantaneo posto a valle risulta sempre inferiore al tempo di attesa del tipo S, garantendo il perfetto coordinamento tra i due dispositivi.

Secondo la norma CEI 64-8 la selettività tra due differenziali posti in serie, uno di tipo S e uno di tipo generale, può considerarsi ottenuta quando il rapporto tra le rispettive correnti differenziali nominali è pari ad almeno 3.

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	28,2

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[S] 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		-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,3	0,5	0,8	1,25	2	1,4	2,2	3,4

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, sono in versione istantanea, ad immunità rinforzata IR e selettiva. Gli interruttori differenziali tipo A[EV] per la protezione dei punti di ricarica dei veicoli elettrici oltre a garantire le caratteristiche di un interruttore tipo A[IR] sono idonei per la protezione contro le correnti di guasto con componente continua superiore a 6mA. Nella gamma sono presenti anche differenziali puri di tipo F con la stesso livello di immunità dei tipi IR (Immunità Rinforzata) per la protezione contro i guasti verso terra a frequenza variabile. Infine sono disponibili differenziali di tipo B ad immunità rinforzata, per la protezione delle utenze elettriche che possono generare correnti di guasto a componente continua.

Declassamento in temperatura IDP

In (A)	Temperature			
	30°C	40°C	50°C	60°C
25	25	25	22,5	20
40	40	40	36	32
63	63	63	56,7	50,4
80	80	80	-	-
100	100	100	-	-
125	125	125	-	-

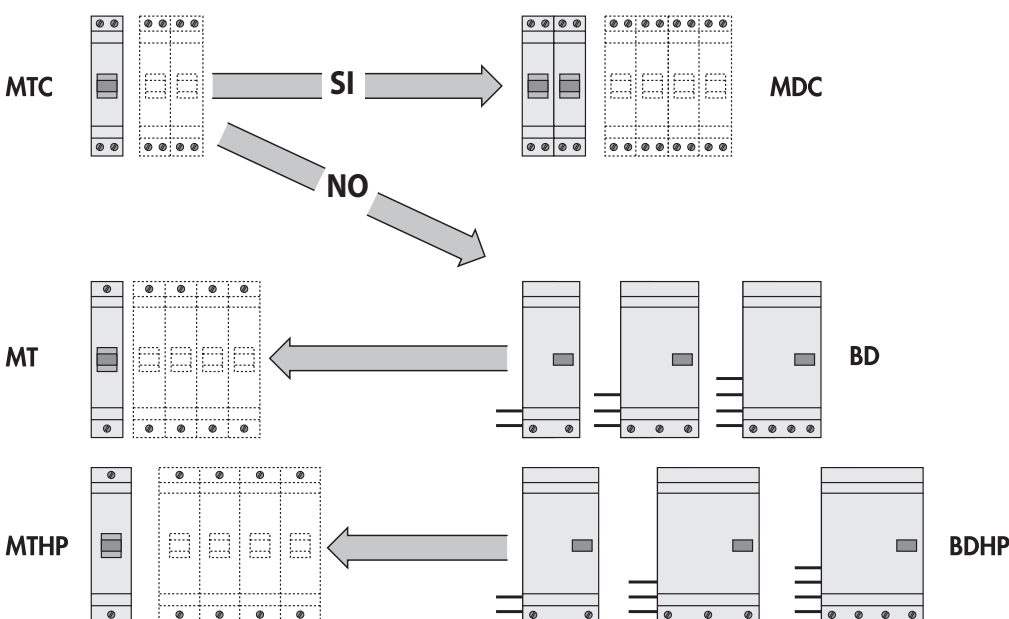
Potenza dissipata per apparecchio IDP

Poli	N° moduli	Corrente nominale In (A)					
		25	40	63	80	100	125
Tipo AC, A, A[IR], A[S] e F							
2	2	2,9	7,8	8,1	12,9	-	-
4	3	2,4	5,9	-	-	-	-
	4	4,4	11,7	12,2	21,6	23,4	36
Tipo A[EV], B							
2	4	1	2,6	6,2	-	-	-
4	4	1,4	3,8	9,1	-	-	-

Regole di composizione dei differenziali modulari

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

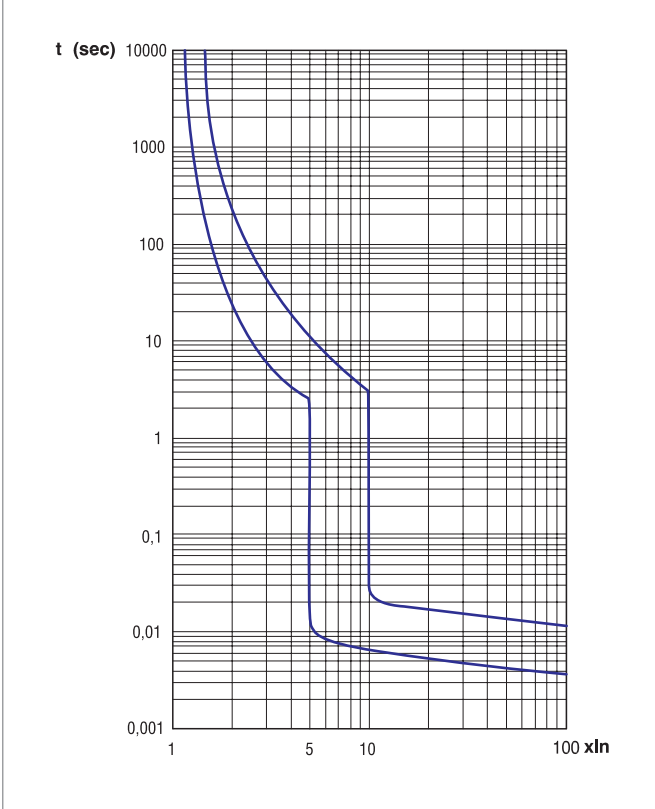
- 1 - non esiste un blocco differenziale associabile per gli interruttori MTC. Esiste il magnetotermico differenziale compatto monoblocco MDC.
- 2 - i blocchi componibili BD si associano solo agli interruttori MT.
- 3 - i blocchi componibili BDHP si associano solo agli interruttori MTHP.



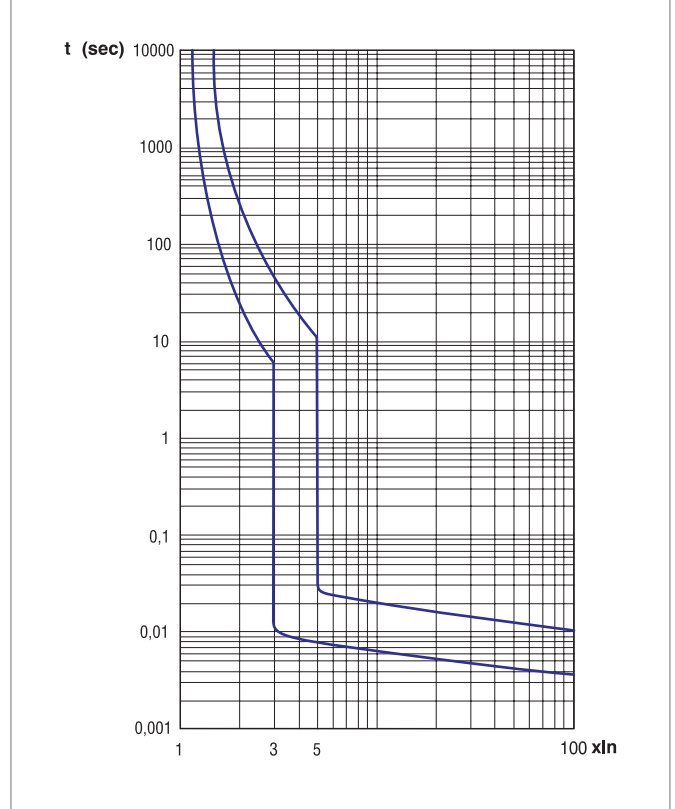
Curve caratteristiche

Curve di intervento magnetotermico

MDC 45 - 60 - 100 CURVA C

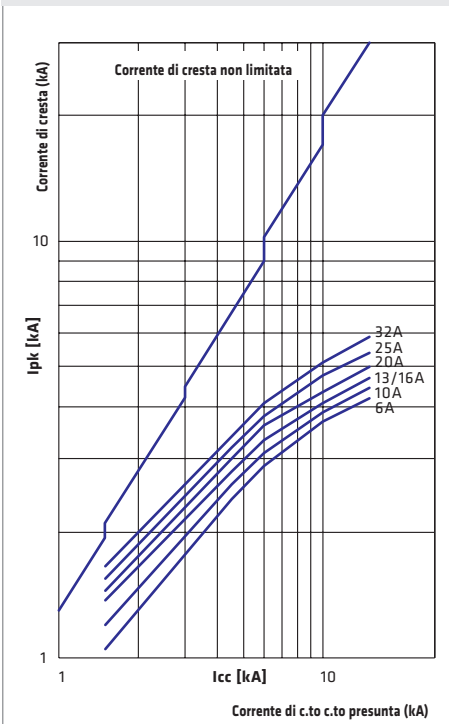


MDC 60 - 100 CURVA B

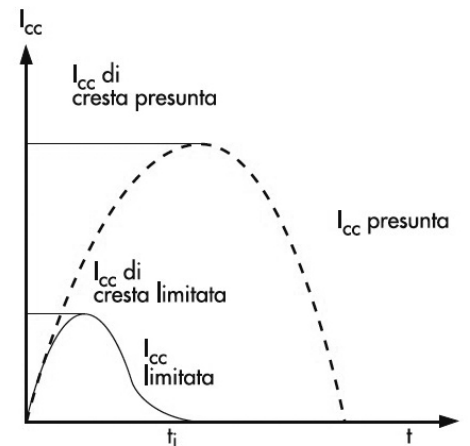
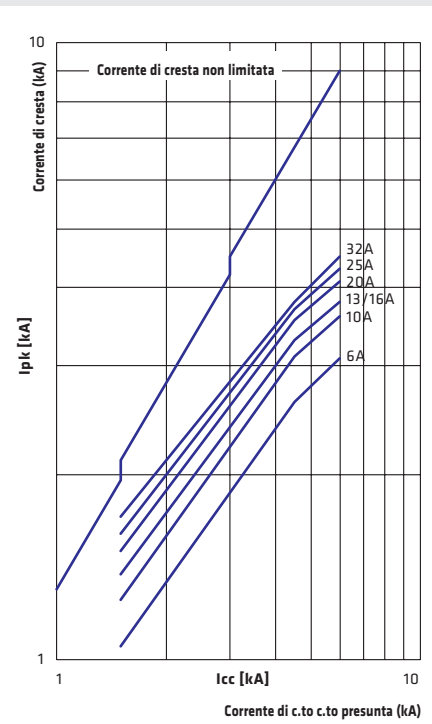


Curve di limitazione della corrente di cresta

MDC - 1P+N, 2P - 230V

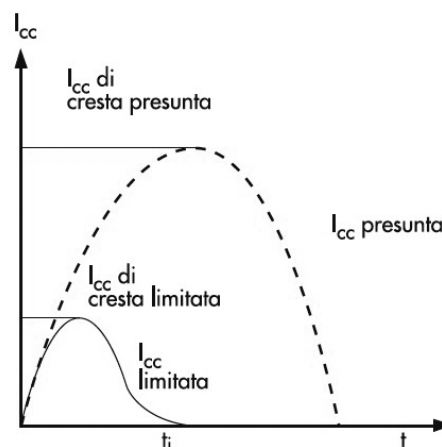
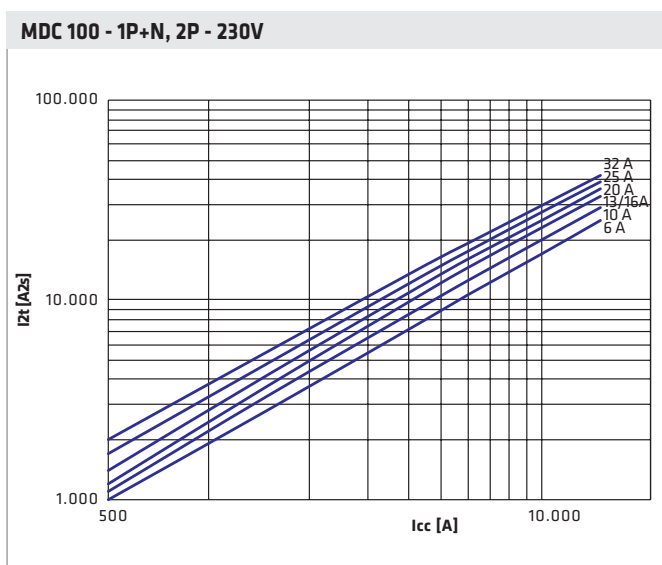
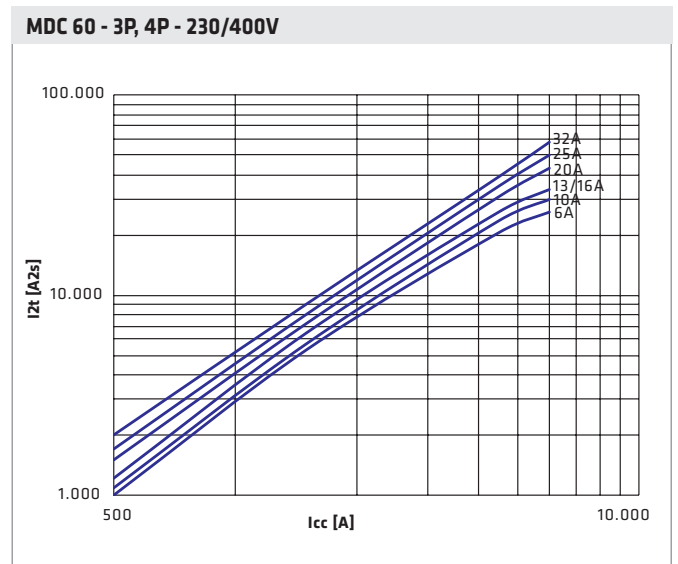
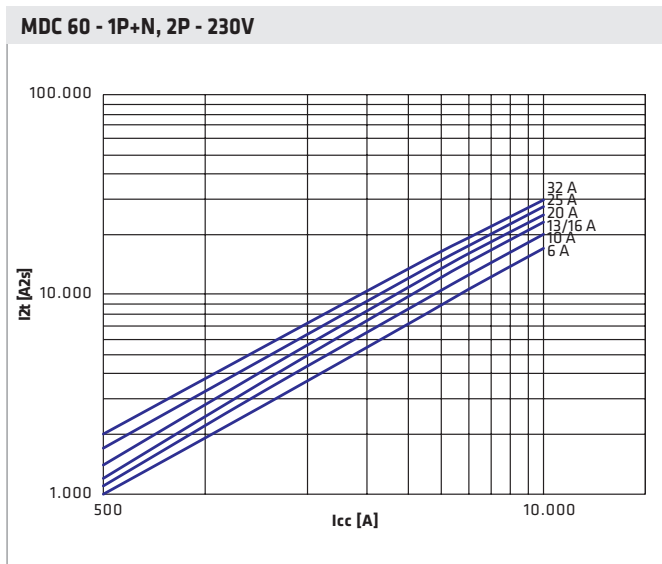
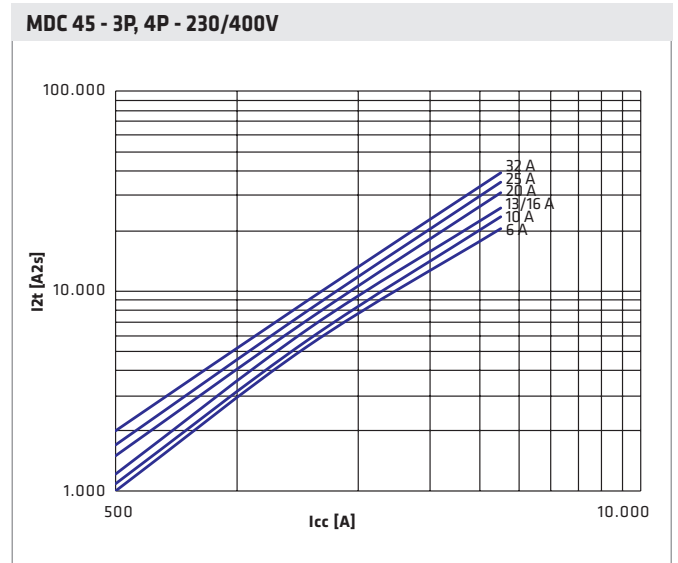
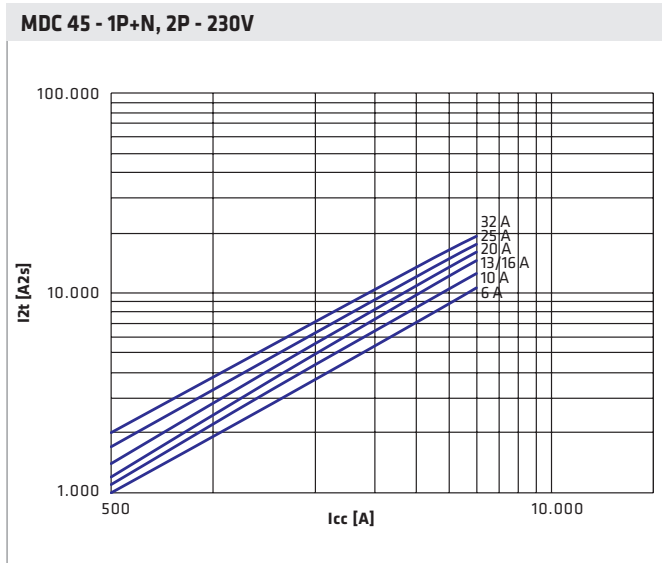


MDC - 3P, 4P - 400V



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

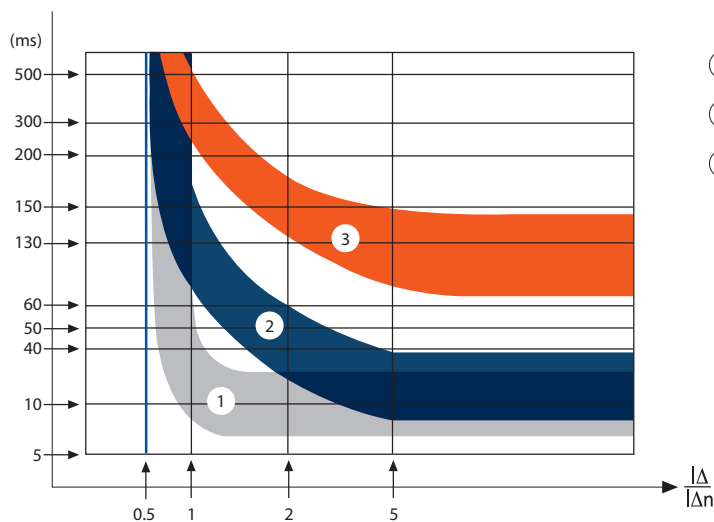


Qui sopra sono riportate le curve di limitazione dell'energia passante in funzione della corrente di cortocircuito espressa in A. Le varie curve sono riferite ai diversi valori di corrente nominale dell'apparecchio di protezione.

Curve di intervento differenziale

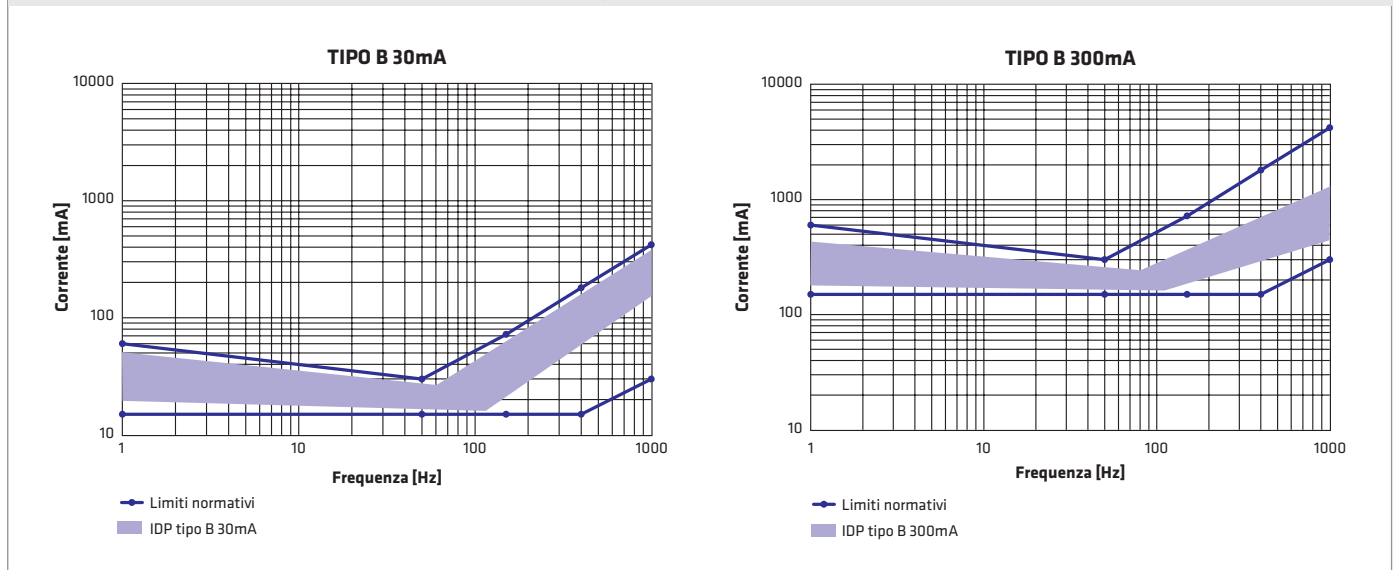
TIPOLOGIA DI INTERRUTTORE DIFFERENZIALE	AC	A	F	B	
TIPOLOGIA DI CORRENTE DI GUASTO	 • Alternata sinusoidale	 • Alternata sinusoidale • Pulsante	 • Alternata sinusoidale • Pulsante • Frequenza variabile	 • Alternata sinusoidale • Pulsante • Frequenza variabile • Componenti continue	Livello di immunità (8/20µs)
1. ISTANTANEO Primo livello di protezione differenziale contro i contatti diretti ed indiretti	✓	✓			250A
2. IMMUNITÀ RINFORZATA Prevenzione di interventi intempestivi dovuti a: • sovratensioni causate da fulminazioni non dirette (corrente con forma d'onda impulsiva 8/20µs fino a 3000A) • sovratensioni dipendenti da manovre sulla rete elettrica • sovratensioni a seguito di un guasto verso terra in un sistema trifase • armoniche permanenti create da dispositivi elettronici (immunità a correnti con frequenza maggiore di 50Hz) • correnti d'inserzione (immunità alle correnti con forma d'onda ad anello)		✓	✓	✓	3000A
3. SELETTIVO Secondo livello di protezione differenziale per realizzare la selettività totale o cronometrica con le protezioni differenziali poste a valle		✓			3000A
4. EV Idonei per la protezione contro le correnti di guasto con componente continua superiore a 6mA.		✓			3000A

MDC - BD - BDHP - IDP



- ① Tipo istantaneo = AC, A
- ② Tipo immunità rinforzata = A[IR], A[EV], F, B
- ③ Tipo selettivo = A[S]

IDP TIPO B - CURVA DI INTERVENTO IN FUNZIONE DELLA FREQUENZA



PROTEZIONE DIFFERENZIALE PER LA RICARICA DEI VEICOLI ELETTRICI

Protezione differenziale nei punti di ricarica

Ogni punto di ricarica con presa di tipo 2 deve essere protetto singolarmente con protezione differenziale avente I_{dn} non superiore a 30mA e scelto tra le seguenti tipologie:

- Tipo B, oppure
- Tipo A [EV], oppure
- Tipo A, tipo A [IR] o tipo F, ciascuno in abbinamento ad un dispositivo di rilevamento della corrente continua differenziale (RDC-DD) conforme alla **CEI IEC TS 62955** (dispositivo di protezione aggiuntivo DC leakage che interviene in caso di correnti continue superiori a 6 mA).

Protezione differenziale a monte dei punti di ricarica

Negli impianti di alimentazione dei punti di ricarica per veicoli elettrici possono essere presenti correnti di dispersione verso terra con componente continua. Se queste correnti sono di valore sufficientemente elevato, possono accecare ossia vanificare la presenza degli interruttori differenziali posti a monte dei punti di ricarica (rischio che si può verificare se la dispersione cumulata supera i 6mA previsti dalla norma IEC/EN 61008-1).

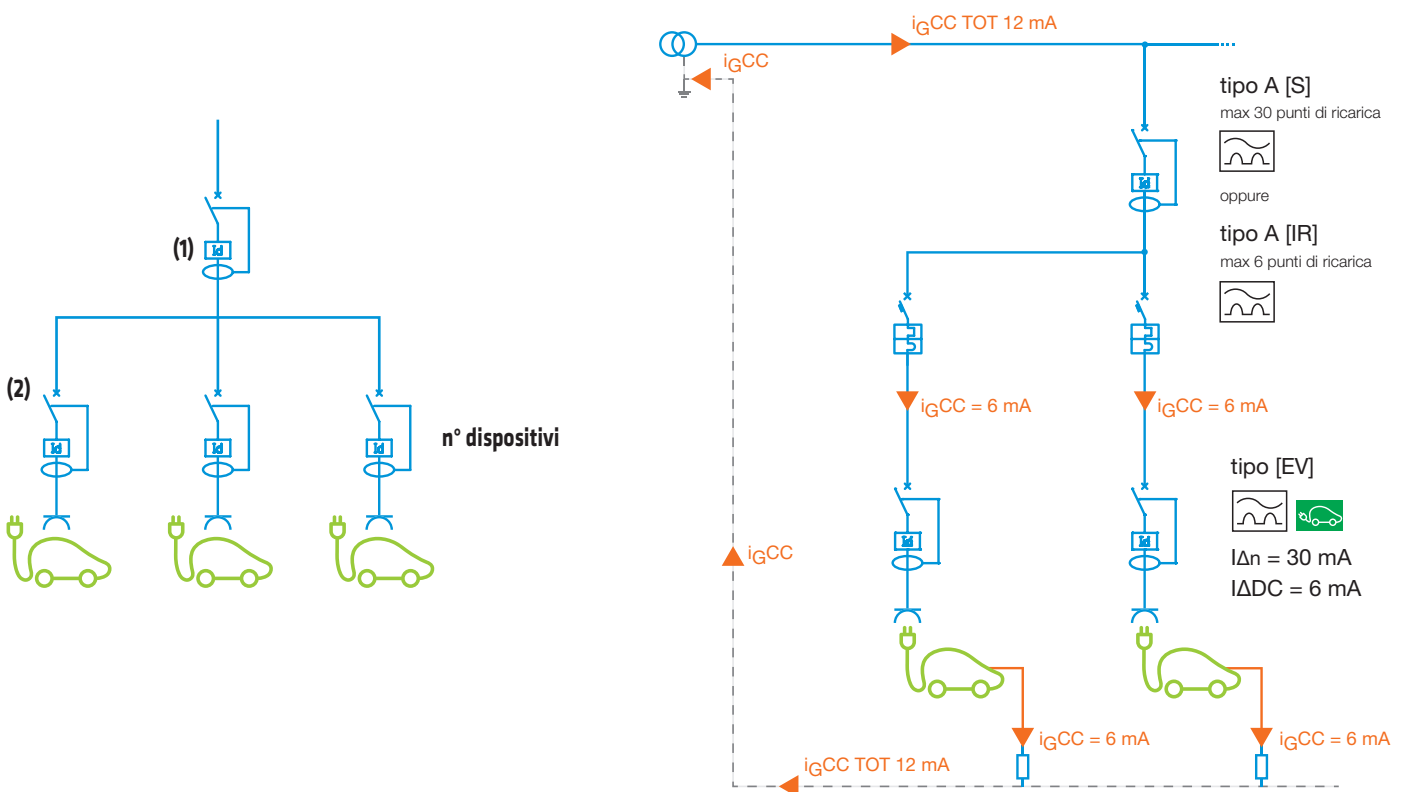
Un differenziale accecato non garantisce il corretto intervento automatico in caso di guasto e di conseguenza non garantisce la sicurezza dell'impianto.

Per evitare il fenomeno di accecamento, la protezione differenziale da installare a monte dei punti di ricarica deve:

- essere di Tipo B, oppure
- rispettare la seguente tabella di coordinamento tra differenziali Gewiss. In base alla tipologia di protezione differenziale posizionata a monte, la tabella riporta il numero massimo di differenziali che possono essere collegati a valle e la loro tipologia.

		Differenziale generale a monte (1)																						
		MDC				IDP 25-63A				IDP	BD				BDHP				MSXD	RELÈ + TA				
		AC	A	A[IR]/F	A[S]	AC	A	A[IR]/F	A[S]	B[IR]	AC	A	A[IR]	A[S]	AC	A	A[S]	A[reg]	A[reg]	0,03A	0,1A	0,3A	0,5A	1A
Numero massimo di differenziali a valle (2)	IDP/ Autotest tipo B[IR]	-	-	-	3	-	-	-	3	no limit	-	-	-	3	-	-	2	2	3	-	-	2	4	8
	tipo A[EV] tipo A + RDC-DD (IEC 62955)	-	1	6	30	-	1	6	30	no limit	-	1	6	30	-	1	25	25	30	2	8	25	40	80

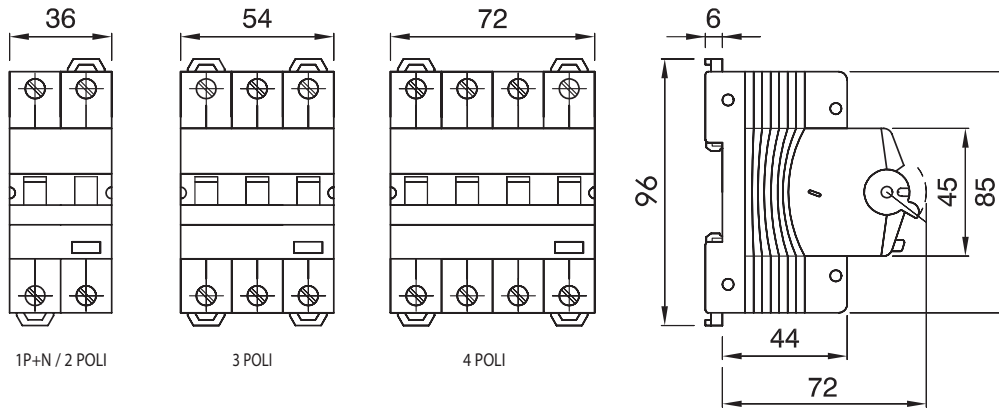
Esempio di coordinamento differenziale per impianto di ricarica veicoli elettrici



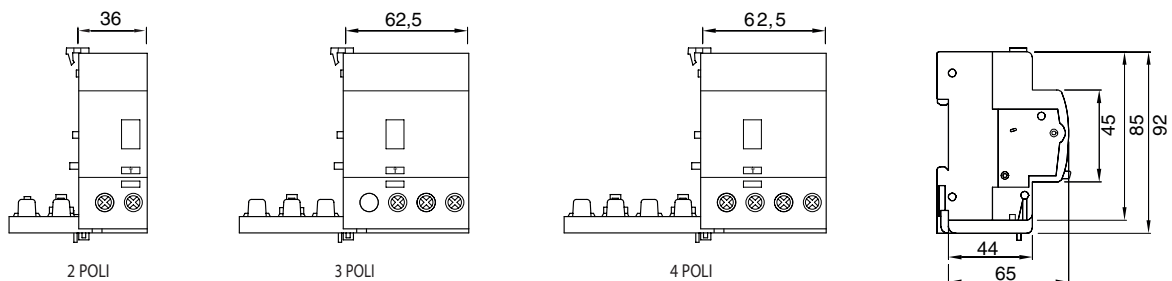
Per informazioni tecniche visita il sito www.gewiss.com

Tabelle dimensionali

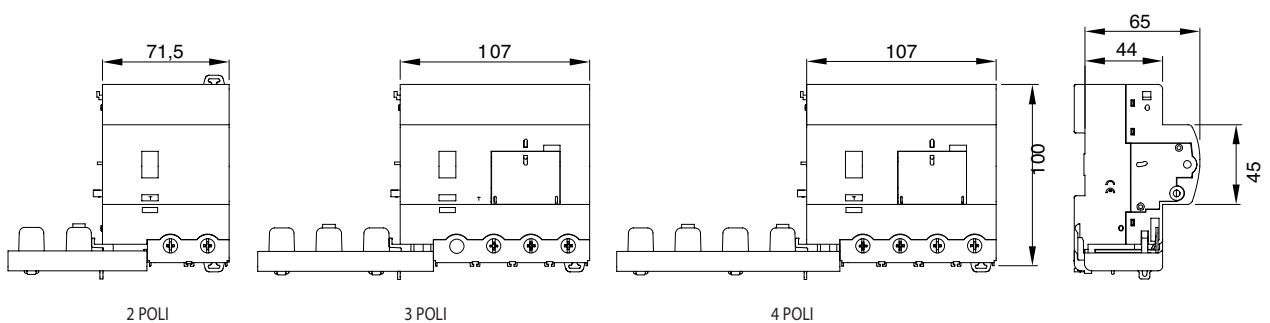
INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI MDC 45 - MDC 60 - MDC 100



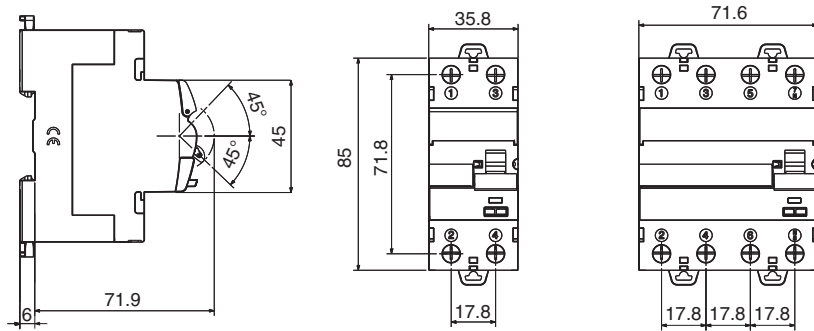
BLOCCHI DIFFERENZIALI COMPONIBILI BD



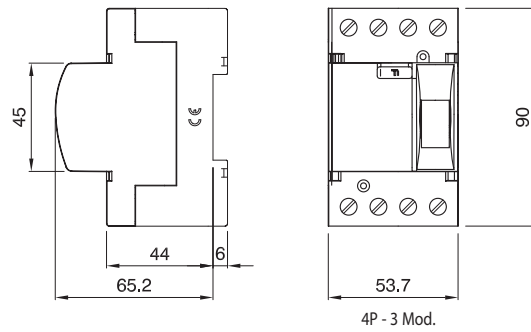
BLOCCHI DIFFERENZIALI COMPONIBILI BDHP



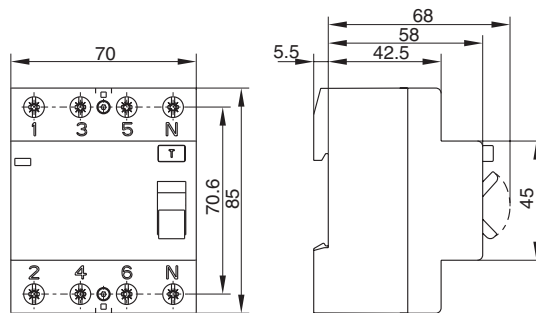
IDP INTERRUOTTORE DIFFERENZIALE PURO 2P E 4P (4M)



IDP INTERRUOTTORI DIFFERENZIALI PURI 4P (3M)



SD K INTERRUOTTORI DIFFERENZIALI PURI 4P 80A - 100A



IDP INTERRUOTTORI DIFFERENZIALI PURI - 125A

