

Interruttori differenziali tipo F

# La giusta protezione per ogni applicazione



**:hager**  **BOCCHIOTTI**

# Interruttori differenziali tipo F

Nell'agosto 2021 è stata pubblicata la 8ª edizione della Norma CEI 64-8. In particolare al "Capitolo 37.4 - Quadro di Unità Abitativa (QUA)" sono fornite prescrizioni aggiuntive, ai fini delle prestazioni, da applicarsi agli impianti elettrici di unità immobiliari ad uso residenziale, situate all'interno dei condomini o di unità abitative mono o plurifamiliari. Tra le varie prescrizioni relative al Quadro di unità abitativa, la norma consiglia l'impiego di interruttori differenziali di tipo F per la protezione dei circuiti che alimentano lavatrici e/o condizionatori fissi.

La sempre maggiore presenza di inverter monofase in questi apparecchi utilizzatori ha reso necessario lo sviluppo di interruttori differenziali specifici, i differenziali tipo F, che risultano più efficaci dei differenziali tipo AC e A. Ecco perché all'interno della gamma Hager Bocchiotti oggi sono presenti: i differenziali puri, i magnetotermici differenziali e i blocchi differenziali.



## I differenziali tipo F

I differenziali tipo F offrono un livello di protezione maggiore dei differenziali tipo A rilevando, oltre a correnti AC sinusoidali e DC pulsanti, correnti residue con frequenze miste fino a 1k Hz, che possono verificarsi spesso negli inverter monofase sul lato di uscita dell'alimentatore e non sono rilevabili dai differenziali tipo A.

I convertitori di frequenza monofase, chiamati anche inverter, sono dispositivi elettrici ampiamente utilizzati per regolare la velocità di un motore, agendo sulla tensione e sulla frequenza di alimentazione.

Durante il funzionamento normale, la corrente prodotta da un inverter monofase è il risultato della sovrapposizione

di componenti a frequenza mista che variano da 10 Hz (frequenza del motore) a 50 Hz (frequenza nominale) e 1000 Hz (frequenza di conversione).

I differenziali tipo F sono ideali per proteggere lavatrici, lavastoviglie, condizionatori, pompe di calore e altre apparecchiature. Sono conformi alla norma IEC 62423 e adatti anche per applicazioni tipiche dei differenziali tipo A e AC.

[Scopri di più sul nostro sito](#)



## NOVITÀ

### Interruttori magnetotermici differenziali tipo F

Conformi alle norme IEC 62423, EN 61008-1, DIN EN 61008-2-1
Morsetti IP2X
Terminali Bi-Connect
Indicazione posizione aperto-chiuso
Indicazione intervento differenziale
Pulsante di prova intervento differenziale
Doppia clip di fissaggio alla guida DIN
Portacartellino FPL integrato
Connessione 16 mm <sup>2</sup> (cavo flessibile) / 25 mm <sup>2</sup> (cavo rigido)
Coppia di serraggio 2,1 Nm
Accessoriabili con contatto ausiliario MZ201, contatto di allarme MZ202, bobine di apertura MZ203, MZ204, bobine di minima tensione MZ205, MZ206
Non adatti in ambienti con presenza di cloro

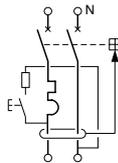
### Caratteristiche tecniche

Tensione nominale Ue 230 VAC (2P)
Corrente nominale In da 6-40 A
Frequenza nominale Fn 50 Hz
Corrente nominale differenziale IΔn 30 mA
Numero di poli 2P (1P+N)
Tensione nominale di isolamento Ui 500 V
Tensione nominale di impulso Uimp 4 kV
Durata elettrica 10.000 manovre
Durata meccanica 20.000 manovre
Numero di moduli 2 (2P)
Altezza del prodotto installato 83 mm
Larghezza del prodotto installato 35 mm (2P)
Profondità prodotto installato 68 mm
Temperatura di funzionamento da -25 a +40°C
Temperatura di stoccaggio da -25 a +70°C
Icn (230 V) 4,5 kA
Curva C



ADF806H

Descrizione  
**Interruttori differenziali magnetotermici 2P**



IΔn (mA)	In (A)	Largh. in ■ 17,5 mm	Imballo	Codice
30	6	2	1	<a href="#">ADF806H</a>
	10	2	1	<a href="#">ADF810H</a>
	13	2	1	<a href="#">ADF813H</a>
	16	2	1	<a href="#">ADF816H</a>
	20	2	1	<a href="#">ADF820H</a>
	25	2	1	<a href="#">ADF825H</a>
	32	2	1	<a href="#">ADF832H</a>
	40	2	1	<a href="#">ADF840H</a>

### Potenza totale dissipata alla corrente nominale per interruttori differenziali magnetotermici 2P

ADF806H	ADF810H	ADF813H	ADF816H	ADF820H	ADF825H	ADF832H	ADF840H
1,9 W	3,4 W	3,8 W	5,2 W	6,6 W	8,3 W	9,3 W	11,1 W

## NOVITÀ

### Blocchi differenziali tipo F

- Conformi alle norme IEC 62423, EN 61008-1, DIN EN 61008-2-1
- Morsetti IP2X
- Terminali Bi-Connect
- Posizione aperto-chiuso
- Pulsante di prova intervento differenziale
- Doppia clip di fissaggio alla guida DIN
- Connessione 6 mm<sup>2</sup> (cavo flessibile) / 10 mm<sup>2</sup> (cavo rigido) / 25 A  
16 mm<sup>2</sup> (cavo flessibile) / 25 mm<sup>2</sup> (cavo rigido) 63 A
- Coppia di serraggio 3,6 Nm
- Non adatti in ambienti con presenza di cloro

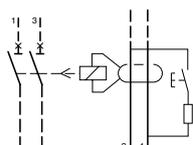
### Caratteristiche tecniche

- Tensione nominale U<sub>e</sub> 230 VAC (2P), 230/400 VAC (4P)
- Corrente nominale I<sub>n</sub> 25 A, 63 A
- Frequenza nominale F<sub>n</sub> 50 Hz
- Corrente nominale differenziale I $\Delta$ n 30 mA, 300 mA
- Numero di poli 2P, 4P
- Tensione nominale di isolamento U<sub>i</sub> 500 V
- Tensione nominale di impulso U<sub>imp</sub> 4 kV
- Durata elettrica 10.000 manovre
- Durata meccanica 20.000 manovre
- Numero di moduli 2 / 3
- Altezza del prodotto installato 70 mm
- larghezza del prodotto installato 35 - 44 mm
- Profondità prodotto installato 92 mm
- Temperatura di funzionamento da -5 a +40°C



BDF225N

#### Descrizione Blocchi differenziali 2P

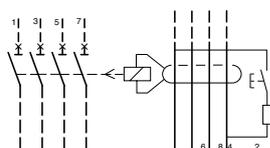


I $\Delta$ n (mA)	I <sub>n</sub> (A)	Largh. in ■ 17,5 mm	Imballo	Codice
30	25	2	1	<a href="#">BDF225N</a>
30	63	2	1	<a href="#">BDF263N</a>
300	25	2	1	<a href="#">BFF225N</a>
300	63	2	1	<a href="#">BFF263N</a>



BDF425N

#### Descrizione Blocchi differenziali 4P



I $\Delta$ n (mA)	I <sub>n</sub> (A)	Largh. in ■ 17,5 mm	Imballo	Codice
30	25	2	1	<a href="#">BDF425N</a>
30	63	3	1	<a href="#">BDF463N</a>
300	25	2	1	<a href="#">BFF425N</a>
300	63	3	1	<a href="#">BFF463N</a>

#### Potenza totale dissipata alla corrente nominale per blocchi differenziali 2P

BDF225N	BDF263N	BFF225N	BFF263N
1,47 W	7,89 W	1,47 W	7,89 W

#### Potenza totale dissipata alla corrente nominale per blocchi differenziali 4P

BDF425N	BDF463N	BFF425N	BFF463N
2,14 W	9,67 W	2,14 W	9,67 W

## Interruttori differenziali puri tipo F

Conformi alle norme IEC 62423, EN 61008-1, DIN EN 61008-2-1, VDE 0664 parte 10 + 11

Morsetti IP2X

Terminali BI-Connect

Indicazione posizione aperto-chiuso

Indicazione intervento differenziale

Pulsante di prova intervento differenziale

Doppia clip di fissaggio alla guida DIN

Portacartellino FPL integrato

Connessione 16 mm<sup>2</sup> (cavo flessibile) / 25 mm<sup>2</sup> (cavo rigido)

Coppia di serraggio 3,6 Nm

Accessoriabili con contatto ausiliario MZ201, contatto di allarme MZ202, bobine di apertura MZ203, MZ204, bobine di minima tensione MZ205, MZ206

Non adatti in ambienti con presenza di cloro

## Caratteristiche tecniche

Tensione nominale U<sub>e</sub> 230 VAC (2P), 230/400 VAC (4P)

Corrente nominale I<sub>n</sub> 25 A, 40 A, 63 A

Frequenza nominale F<sub>n</sub> 50 Hz

Corrente nominale differenziale I<sub>Δn</sub> 30 mA

Numero di poli 2P (1P+N), 4P (3P+N)

Tensione nominale di isolamento U<sub>i</sub> 500 V

Tensione nominale di impulso U<sub>imp</sub> 4 kV

Durata elettrica 10.000 manovre

Durata meccanica 20.000 manovre

Numero di moduli 2 (2P), 4 (4P)

Altezza del prodotto installato 85 mm

Larghezza del prodotto installato 36 mm (2P), 72 mm (4P)

Profondità prodotto installato 70 mm

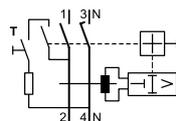
Temperatura di funzionamento da -25 a +40°C

Temperatura di stoccaggio da -55 a +70°C



Descrizione

### Interruttori differenziali puri bipolari 2 P



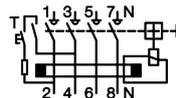
I <sub>Δn</sub> (mA)	I <sub>n</sub> (A)	Largh. in ■ 17,5 mm	Imballo	Codice
30	25	2	1	<b>CDF525D</b>
	40	2	1	<b>CDF540D</b>
	63	2	1	<b>CDF563D</b>

CDF525D



Descrizione

### Interruttori differenziali puri tetrapolari 4 P



I <sub>Δn</sub> (mA)	I <sub>n</sub> (A)	Largh. in ■ 17,5 mm	Imballo	Codice
30	25	4	1	<b>CDF625D</b>
	40	4	1	<b>CDF640D</b>
	63	4	1	<b>CDF663D</b>

CDF663D

### Potenza totale dissipata alla corrente nominale per interruttori differenziali puri bipolari 2P

CDF525D	CDF540D	CDF563D
1,77 W	3,31 W	6,64 W

### Potenza totale dissipata alla corrente nominale per interruttori differenziali puri tetrapolari 4P

CDF625D	CDF640D	CDF663D
1,98 W	4,39 W	9,29 W

## Coordinamento di backup

La tabella fornisce la tenuta al cortocircuito dell'interruttore differenziale (kA) ottenuta in abbinamento ad un dispositivo di protezione a monte.

### Dispositivo di protezione a monte

Fusibili Gg NH000/00 (I<sub>cn</sub>=120kA)

Interruttori modulari

NBNxxx NCNxxx  
NDNxxx (I<sub>cu</sub>=10kA)

Interruttori sciolati h3

HHAxxx (I<sub>cu</sub>=25kA) HNBxxx (I<sub>cu</sub>=40kA)  
HNAxxx (I<sub>cu</sub>=40kA) HNCxxx (I<sub>cu</sub>=50kA)  
HECxxx (I<sub>cu</sub>=70kA)

Differenziale a valle	tipo F	I <sub>n</sub>	Dispositivo di protezione a monte						Interruttori modulari		Interruttori sciolati h3	
			25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	25 a 63A	80 a 125 A	25 a 160 A	25 a 250 A
Differenziale a valle	1P+N	25 A	120	68	37	20	10	10	30	20	/	/
		40 A		68	37	20	10	10	30	20	/	/
		63 A			37	20	10	10	30	20	/	/
	3P+N	25 A	120	68	37	20	10	10	15	10	8	6
		40 A		68	37	20	10	10	15	10	8	6
		63 A			37	20	10	10	15	10	8	6

**Hager Bocchiotti S.p.A.**  
Via dei Valtorta, 45  
20127 Milano

Telefono +39 02 70150511  
info@hager-bocchiotti.com  
hager.com/it



**Per te, con te.**

