




Alegerea sensibilității

Sensibilitatea unui dispozitiv de protecție diferențial depinde mai ales de funcția care trebuie îndeplinită:

- Protecție contra electrocutării prin contact direct.
- Protecție contra electrocutării prin contact indirect.
- Protecție împotriva incendiilor cauzate de curenții de fugă.

Tabelul de mai jos indică:

- Circuitele care trebuie protejate împotriva diverselor riscuri (obligații sau recomandări).
- Tipul dispozitivului diferențial care trebuie utilizat în fiecare caz, sensibilitatea sa și amplasarea în schema de distribuție.

Tipul protecției	Obligatorie	Recomandate de Schneider Electric	Sensibilitate ($I\Delta n$)			
			30 mA (*)	100 mA la 3000 mA (în funcție de schema de legare la pământ)	300 mA (sau 500 mA)	
 <p>Protecția împotriva electrocutării prin contact direct</p>	<p>Alimentarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Prizelor de uz general până la 20 A ■ Aparatelor electrocasnice din apropierea căzilor, dușurilor, bazinelor sau piscinelor ■ Aparatelor portabile pentru exterior până la 32 A ■ Iluminatului pentru standuri expoziționale și spectacole ■ Iluminatului exterior 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Iluminat în locuințe 	<p>Montare în tablou de distribuție terminală</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Întreruptor automat diferențial pentru protecția unui circuit ■ Întreruptor diferențial pentru protecția unui grup de circuite 			
 <p>Protecția împotriva electrocutării prin contact indirect</p>	<p>Întregul sistem de distribuție electrică cu excepția aparatelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cu izolație de clasă II ■ Ce funcționează la tensiune foarte joasă de securitate (clasa III) 	—		<p>Montare în tablou de distribuție terminală</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Întreruptor sau întreruptor automat diferențial, pe sosire <p>Montare în tablou divizionar sau general</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Întreruptor automat diferențial pentru protecția unui circuit ■ Întreruptor sau întreruptor automat diferențial pentru protecția unui grup de circuite ■ Pe sosire: întreruptor sau întreruptor automat diferențial 		
 <p>Protecția împotriva incendiilor cauzate de curenții de fugă</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spații cu risc: <ul style="list-style-type: none"> □ de explozie (BE3) □ de incendii (BE2) ■ Clădiri agricole și horticole ■ Echipamente pentru târguri, expoziții și spectacole ■ Instalații exterioare pentru petrecerea timpului liber 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Clădiri sau instalații electrice vechi ■ Atmosferă umedă: clădiri agricole, piscine publice ■ Prezența agenților chimici 			<p>Montare în tablou de distribuție terminală</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Întreruptor sau întreruptor automat diferențial pe sosire <p>Montare în tablou divizionar sau general</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Întreruptor automat diferențial pentru protecția fiecărui circuit dintr-o zonă periculoasă ■ Întreruptor sau întreruptor automat diferențial pentru protecția unui grup de circuite ■ Pe sosire: întreruptor sau întreruptor automat diferențial 	

(*) Sensibilitatea de 10 mA este utilă în anumite aplicații foarte specifice, unde există riscul ca cineva să fie supus unui curent nepericulos (10 la 30 mA) fără a putea să evite acest lucru. Exemplu: echipament de asistență medicală pentru paturile de spital. În general, dispozitivele cu foarte mare sensibilitate prezintă riscul declanșărilor frecvente, din cauza curenților de fugă naturali ai instalației electrice.

Imunitatea la perturbații

Schneider Electric pune la dispoziție diverse tehnologii de fabricație a aparatelor capabile să depășească consecințele perturbațiilor de orice natură.

Condiții de funcționare		Exemple	Tipuri				
			AC	A	SI	B	
Sarcini							
	Fără caracteristici speciale	<ul style="list-style-type: none"> Prize de curent de uz general Iluminat cu incandescentă Aparate electrocasnice: cuptoare cu microunde, mașini de spălat vase, uscătoare de rufe Încălzire electrică, încălzitoare de apă 	■	■	■	■	
	Ce includ un redresor	Monofazat	<ul style="list-style-type: none"> Aparate electrocasnice: mașini de gătit cu inducție, mașini de spălat (cu viteză de rotație variabilă) Variatoare de viteză monofazate 	-	■	■	-
		Trifazat	<ul style="list-style-type: none"> Variatoare de viteză trifazate industriale Surse neîntreruptibile trifazate 	-	-	-	■
	Generatoare de perturbații de înaltă frecvență (vârfuri de curent, armonici)		<ul style="list-style-type: none"> Lămpi fluorescente alimentate prin transformatoare de foarte joasă tensiune, cu balast electronic Iluminat cu luminozitate variabilă Echipamente IT de putere Variatoare de viteză monofazate industriale Aer condiționat Echipamente de telecomunicații Baterii de condensatoare 	-	-	■	■
	Ce includ un filtru anti-armonici în sursa de alimentare		<ul style="list-style-type: none"> Sisteme de calculatoare Periferice informatice (imprimante, scanere, etc.) 	-	-	■	■
Mediul electric							
	Vecinătatea aparatelor generatoare de supratensiuni tranzitorii	<ul style="list-style-type: none"> Aparataj de comutație de curenți mari Baterii de compensare a energiei reactive 	-	-	■	■	
	Circuite alimentate de UPS-uri	<ul style="list-style-type: none"> Rețele de securitate 	-	-	■	■	
	Sisteme de legare la pământ cu "Neutru izolat" (IT)		-	-	■	■	
	Risc major de trăsnete	<ul style="list-style-type: none"> Căldiri protejate de paratrăsnet Regiuni muntoase sau umede Zone cu nivel Keraunic ridicat (risc major de trăsnete) 	-	-	■	■	
Atmosfera							
	Temperatura ambiantă care poate scădea sub -5°C		-	■	■	■	
	Prezența agenților corozivi (AF2 la AF4) sau a prafului	<ul style="list-style-type: none"> Piscine interioare Porturi de agrement, campinguri Stații de tratare a apei Industria chimică, industria grea, industria hârtiei Mine și cariere, tuneluri rutiere Piele, industria agro-alimentară 	-	-	■ (1)	-	

(1) SiE pentru întreruptoarele automate C120 și NG125

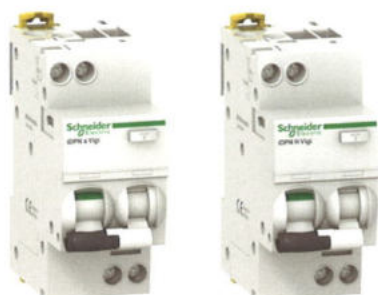
Selectivitatea

Dispozitivele diferențiale de sensibilitate medie (100 mA și peste) sunt disponibile în versiunea selectivă (S) și temporizată (R). Această opțiune garantează că, dacă apare un defect diferențial în aval, doar plecarea cu defect va fi deconectată. Următorul tabel arată (zona verde) ce asociere de aparate amonte/aval asigură această selectivitate.

Sensibilitatea (mA) - Aval		Sensibilitatea (mA) - Amonte												
		Instantanee						Selective S			Temporizate R			
		30	100	300	500	1000	3000	100	300	500	1000	3000	1000	3000
	Instantanee	30	-	-	-	-	-							
		100	-	-	-	-	-	-						
		300	-	-	-	-	-	-	-					
		500	-	-	-	-	-	-	-	-				
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Selective S	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Temporizate R	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Înteruptoare automate diferențiale iDPNa Vigi și iDPN H Vigi

SR EN 61009



iDPNa Vigi

iDPN H Vigi

■ Înteruptoarele automate diferențiale iDPN Vigi asigură protecția completă a circuitelor finale (la supracurenți și defecte de izolație):

- protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct (≤ 30 mA),
- protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect (300 mA),
- protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA).

■ Gama SI a fost concepută să asigure securitatea și continuitatea în serviciu optimă în instalații perturbate de:

- condiții atmosferice extreme,
- sarcini generatoare de armonici,
- curenți tranzitorii de comutație.

Referințe

iDPNa Vigi 4500

Tip		AC				A	Lățime în pași de 9 mm
Auxiliare		Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 178 și 216					
1P+N	Curba B	Sensibilitate	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	
	Calibru (In)	6 A	A9D51606	-	-	A9D54606	4
		10 A	A9D51610	-	-	A9D54610	
		16 A	A9D51616	-	-	A9D54616	
		20 A	A9D51620	-	-	A9D54620	
		25 A	A9D51625	-	-	A9D54625	
		32 A	A9D51632	-	-	A9D54632	
		40 A	A9D51640	-	-	A9D54640	
1P+N	Curba C	Sensibilitate	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	
	Calibru (In)	6 A	A9D34606	A9D44606	-	A9D35606	4
		10 A	A9D34610	A9D44610 ✓	A9D05610	A9D35610	
		16 A	A9D34616	A9D44616 ✓	A9D05616	A9D35616	
		20 A	A9D34620	A9D44620 ✓	-	A9D35620	
		25 A	A9D34625	A9D44625 ✓	-	A9D35625	
		32 A	A9D34632	A9D44632 ✓	-	A9D35632	
		40 A	A9D34640	A9D44640 ✓	-	A9D35640	
Tensiunea de funcționare (Ue)		230 V c.a.					
Frecvența de funcționare		50 Hz					
Accesorii		paginile 178 și 184					

iDPN H Vigi 10000

Tip		A				SI	Lățime în pași de 9 mm
Auxiliare		Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 178 și 216					
1P+N	Curba C	Sensibilitate	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	Calibru (In)	6 A	A9D37606	A9D47606	A9D38606	A9D48606	4
		10 A	A9D37610	A9D47610	A9D38610	A9D48610	
		16 A	A9D37616	A9D47616	A9D38616	A9D48616	
		20 A	A9D37620	A9D47620	A9D38620	A9D48620	
		25 A	A9D37625	A9D47625	A9D38625	A9D48625	
		32 A	A9D37632	A9D47632	A9D38632	A9D48632	
Tensiunea de utilizare (Ue)		230 V c.a.					
Frecvența de funcționare		50 Hz					
Accesorii		paginile 178 și 184					

Înteruptoare automate diferențiale iDPNa Vigi și iDPN H Vigi

■ Închidere bruscă

■ Borne izolate IP20

Dublă fereastră VISI-TRIP

■ Declanșarea întreruptorului automat este semnalizată de către indicatorul mecanic roșu pe partea frontală din dreptul manetei negre.

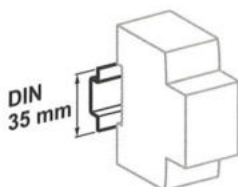
■ Defectul diferențial este semnalizat de către indicatorul mecanic roșu de pe partea frontală din dreptul manetei albe



■ Buton de test

Secționare deplin aparentă

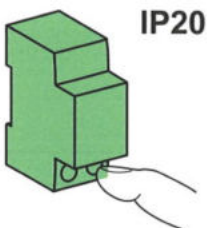
■ Banda verde de pe manetă garantează deschiderea fizică a tuturor polilor în condiții de securitate (blocare posibilă) și permite intervenția asupra părților active



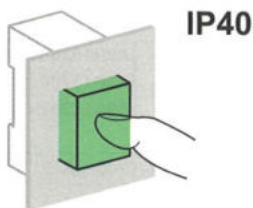
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.

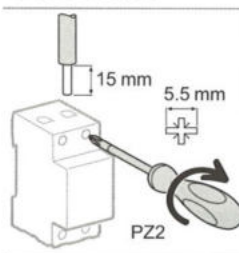


IP20



IP40

Conectare



Calibru	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
6 la 40 A	3.5 N.m	1 la 16 mm ²	1 la 10 mm ²

Caracteristici tehnice

Caracteristici principale			
Conform SR EN 60947-2		iDPNa Vigi	iDPN H Vigi
Tensiunea de izolație (Ui)		400 V c.a.	
Grad de poluare		3	
Tensiunea de ținere la impuls (Uimp)		4 kV	
Temperatura de reglaj a calibrelor		30°C	
Declanșare magnetică	Curba B	Între 3 și 5 In	
	Curba C	Între 5 și 10 In	
Conform SR EN 61009			
Clasa de limitare		3	
Capacitatea nominală de rupere (Icn)		4500 A	10000 A
Capacitatea de rupere și de închidere diferențială (IΔm)		4500 A	10000 A
Ținere la formă de undă de impuls 8/20 μs	Tip AC	250 Å	250 Å
	Tip A	250 Å	250 Å
	Tip S/		3 kA
Caracteristici suplimentare			
Protecție diferențială cu declanșare instantanee		10, 30, 300 mA	30, 300 mA
Grad de protecție	Doar aparatul	IP20	
	Aparatul în cofret modular	IP40 Clasa de izolație II	
Duranța (D-I)	Electrică	≤ 20 A	20000 cicluri
		≥ 25 A	10000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri	
Categoría de supratensiune (SR CEI 60364)		III	
Temperatura de funcționare	Tip AC	-5°C la +60°C	
	Tip A, S/	-25°C la +60°C	
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C	
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)	

Greutate (g)

Înteruptor automat diferențial

Tip	iDPN Vigi
1P+N	125

Dimensiuni (mm)

