

Acti 9

Επιλογή της ευαισθησίας

Η επιλογή της ευαισθησίας μιας συσκευής προστασίας από διαρροή εξαρτάται τόσο από τον τύπο του κυκλώματος που πρέπει να προστατευτεί όσο και από τον τύπο προστασίας που απαιτείται.

Τύπος προστασίας	Κανονισμοί	Εφαρμογές	Ευαισθησία (ΙΔn)			
	Διεθνές πρότυπο IEC 60364		30 mA (*)	100 mA έως 3000 mA (ανάλογα με το σύστημα γείωσης)	300 mA (ή 500 mA)	
Προστασία από ηλεκτροπληξία από άμεση επαφή						
	Τροφοδοσία για: ■ ρευματοδότες φορτίων έως 20Α ■ συσκευές κοντά σε μπανιέρες, ντουζιέρες, μικρές λίμνες ή πισίνες ■ φορητές συσκευές για εξωτερική χρήση, έως 32Α ■ φωτισμό εκθεσιακών χώρων και χώρων θεαμάτων ■ εξωτερικό φωτισμό	■ Φωτισμός στην κατοικία	Διάταξη στον πίνακα τελικής διανομής ■ Διακόπτης διαρροής για προστασία μιας αναχώρησης ■ Διακόπτης διαρροής για προστασία μιας ομάδας αναχωρήσεων			
Προστασία από ηλεκτροπληξία από έμμεση επαφή						
	Ολόκληρο το σύστημα διανομής, εκτός από συσκευές: ■ με μόνωση κλάσης II ■ λειτουργίας σε πολύ Χαμηλή Τάση Ασφαλείας (κλάση III)	—	Διάταξη στον πίνακα τελικής διανομής Διακόπτης διαρροής ή συσκευή προστασίας από διαρροή, στο κύκλωμα εισόδου Διάταξη στον πίνακα υποδιανομής ή στον γενικό πίνακα ■ Διακόπτης διαρροής για προστασία μιας αναχώρησης ■ Διακόπτης διαρροής για προστασία μιας ομάδας αναχωρήσεων ή ενός κυκλώματος εισόδου			
Προστασία από φωτιά λόγω ρεύματος διαρροής						
	Κτίσματα με υψηλό κίνδυνο: □ έκρηξης (BE3) □ φωτιάς (BE2) ■ Κτίρια αγροτικών και κηπουρικών επιχειρήσεων ■ Εξοπλισμός για εκθέσεις, επιδείξεις και θεάματα ■ Προσωρινές υπαίθριες εγκαταστάσεις αναψυχής	■ Ερειπωμένα κτίρια ή ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ■ Περιβάλλον με υγρασία: αγροτικές επιχειρήσεις, δημόσιες πισίνες ■ Παρουσία χημικών παραγόντων		Διάταξη στον πίνακα τελικής διανομής ■ Διακόπτης διαρροής ή συσκευή προστασίας από διαρροή, στο κύκλωμα εισόδου Διάταξη στον πίνακα υποδιανομής ή στον γενικό πίνακα ■ Διακόπτης διαρροής για προστασία κάθε αναχώρησης σε ζώνη υψηλού κινδύνου ■ Διακόπτης διαρροής για προστασία μιας ομάδας αναχωρήσεων ■ Στο κύκλωμα εισόδου: διακόπτης διαρροής ή άλλη συσκευή προστασίας από διαρροή		

(*) Η ευαισθησία 10 mA είναι χρήσιμη για ορισμένες πολύ ειδικές εφαρμογές, όπου υπάρχει κίνδυνος κάποιος να υποστεί ένα μη επικίνδυνο ρεύμα (10 ως 30 mA) χωρίς να έχει τη δυνατότητα να απομακρυνθεί. Παράδειγμα: εξοπλισμός κλίνης νοσοκομείου. Γενικά, αυτή η πολύ υψηλή ευαισθησία προκαλεί συχνές διακοπές, λόγω των φυσικών ρευμάτων διαρροής της εγκατάστασης.

Acti 9

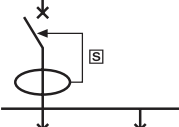
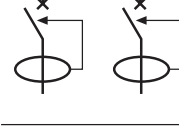
Ατρωσία σε διαταραχές

Η Schneider Electric παρέχει στις συσκευές, τεχνολογίες που έχουν τη δυνατότητα να προστατεύουν από τις συνέπειες διαταραχών κάθε τύπου.

Συνθήκες λειτουργίας		Παραδείγματα	Τύποι		
			AC	Asi	B
Φορτία					
	Χωρίς ειδικά χαρακτηριστικά	■ ρευματοδότες γενικών εφαρμογών ■ λαμπτήρες πυράκτωσης ■ οικιακές συσκευές: φούρνος μικροκυμάτων, πλυντήριο πιάτων, στεγνωτήριο ■ ηλεκτρικός θερμαντήρας, θερμοσίφωνο	■	■	■
	Με μονοφασική τροφοδοσία, με ανορθωτή	■ οικιακές συσκευές: συσκευές μαγειρέματος επαγωγικού φορτίου, πλυντήρια (μεταβλητών στροφών) ■ μονοφασικοί ρυθμιστές στροφών	—	■	—
	Που παράγουν διαταραχές υψηλών συχνοτήτων (αιχμές ρεύματος, αρμονικές)	■ λαμπτήρες φθορισμού που τροφοδοτούνται από μετασχηματιστή πολύ χαμηλής τάσης, με ηλεκτρονικό ballast ■ φωτισμός μεταβλητής έντασης ■ εξοπλισμός IT (τεχνολογίας πληροφορικής) ■ μονοφασικοί βιομηχανικοί ρυθμιστές στροφών ■ κλιματιστικά ■ εξοπλισμός τηλεπικοινωνιών ■ πυκνωτικές μονάδες	—	■	■
	Που περιλαμβάνουν φίλτρο αρμονικών στο τροφοδοτικό	■ συστήματα μικροϋπολογιστών ■ περιφερειακά υπολογιστών (εκτυπωτές, σκάνερ, κλπ.)	—	■	■
		Με τριφασική τροφοδοσία, που περιλαμβάνει στάδιο ανόρθωσης	■ τριφασικοί βιομηχανικοί ρυθμιστές στροφών	—	■
		■ τριφασικές μονάδες τροφοδοσίας αδιάλειπτης λειτουργίας	—	—	■
Ηλεκτρικό περιβάλλον					
	Εγγύτητα σε εξοπλισμό που παράγει μεταβλητικές υπερτάσεις	■ διακόπτες υψηλής ισχύος ■ πεδία πυκνωτών αντιστάθμισης	—	■	■
	Κυκλώματα που τροφοδοτούνται από UPS	■ εφεδρικά δίκτυα	—	■	■
	Σύστημα γείωσης "αγείου ουδετέρου" (IT)	—	—	■	■
	Υψηλός κίνδυνος κεραυνών	■ κτίρια που προστατεύονται από αλεξικέραυνο ■ περιοχές ορεινές ή με υγρασία ■ περιοχές με έντονα ατμοσφαιρικά φαινόμενα	—	■	■
Ατμόσφαιρα					
	Θερμοκρασία περιβάλλοντος που μπορεί να είναι κάτω από -5°C	—	—	■	■
	Παρουσία διαβρωτικών παραγόντων ή σκόνης	■ εσωτερικές πισίνες ■ λιμάνια θαλαμηγών, μαρίνες, κατασκευές ■ επεξεργασία νερού ■ χημικές βιομηχανίες, χαρτοβιομηχανίες, βαριές βιομηχανίες ■ ορυχεία, τούνελ ■ βιομηχανίες τροφίμων, αποθήκες	—	■	—

Επιλεκτικότητα

Οι διακόπτες διαρροής μέσης ευαισθησίας (100mA και πάνω) είναι διαθέσιμοι σε έκδοση επιλεκτικού τύπου (S). Αυτή η δυνατότητα εξασφαλίζει ότι σε περίπτωση σφάλματος διαρροής σε μια αναχώρηση της εγκατάστασης, διακόπτεται μόνο το τμήμα που έχει σφάλμα. Ο πίνακας πιο κάτω δείχνει (με πράσινο) ποιοι συνδυασμοί συσκευών πάνω/κάτω παρέχουν αυτή την επιλεκτικότητα.

Ευαισθησία (mA) - Συσκευή που έπεται		Ευαισθησία (mA) - Συσκευή που προηγείται						Επιλεκτική S				
		Στιγμιαία						100	300	500	1000	3000
	Στιγμιαία	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Επιλεκτική	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Acti 9

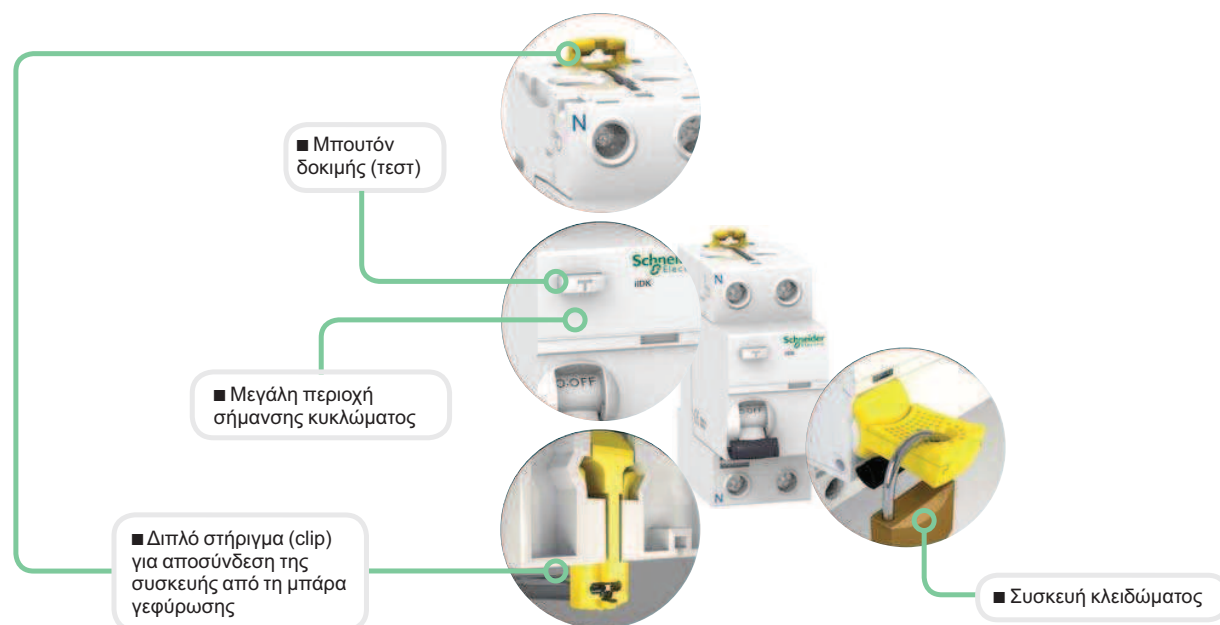


IEC/EN 61008-1

- Οι διακόπτες διαρροής iID K παρέχουν:
- προστασία των ατόμων έναντι ηλεκτροπληξίας από άμεση επαφή (≤ 30 mA).

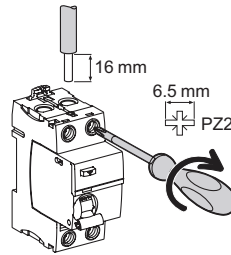
Κωδικοί

Διακόπτες διαρροής iID K			
Τύπος	AC	Πλάτος σε στοιχεία 9 mm	
Συσκευή	iID K		
Βοηθητικά στοιχεία	Χωρίς βοηθητικά στοιχεία		
2P	Ευαισθησία 30 mA		
	Ονομ.ρεύμα 40 A	A9R50240	4
4P	Ευαισθησία 30 mA		
	Ονομ.ρεύμα 40 A	A9R50440	8
Τάση λειτουργίας (Ue)	2P	230 - 240 V	
	4P	400 - 415 V	
Συχνότητα λειτουργίας		50/60 Hz	



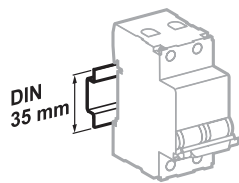
Acti 9

Σύνδεση

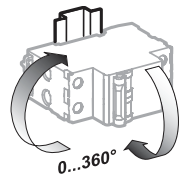


Χωρίς εξάρτημα

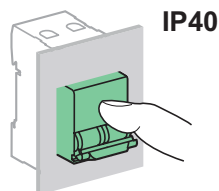
Τύπος	Ροπή σύσφιξης	Καλώδια χαλκού	
		Ακαμπτα	Εύκαμπτα
iID K	3.5 N.m	1 έως 35 mm ²	1 έως 25 mm ²



Στήριξη σε ράγα DIN 35 mm



Διαφορετικές θέσεις εγκατάστασης



Τεχνικά χαρακτηριστικά

Βασικά χαρακτηριστικά Σύμφωνα με IEC/EN 61008-1

Τάση μόνωσης (Ui)	440 V
Βαθμός ρύπανσης	2
Ονομαστική τάση κρουστικής αντοχής (Uimp)	4 kV
Ικανότητα διακοπής και αποκατάστασης (Im/IΔm)	500 A
Αντοχή σε κρουστικό ρεύμα (8/20 μs) χωρίς αφόπλιση	Στιγμιαίο: έως 200 Å
Ονομαστική τιμή ρεύματος βραχυκυκλώματος (Inc/IΔc)	Με iC60N/H/L ή iK60N Με τηκτική ασφάλεια
	6000 A 4500 A

Πρόσθετα χαρακτηριστικά

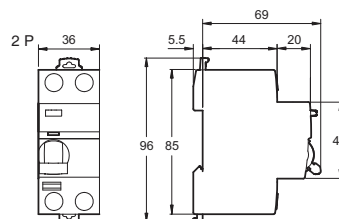
Βαθμός προστασίας	Συσκευή μέσα σε πλινθό	IP40
Διάρκεια ζωής (κύκλοι K-A)	Ηλεκτρική Μηχανική	2000 κύκλοι (AC1) 5000 κύκλοι
Θερμοκρασία λειτουργίας		-5°C έως +40°C
Θερμοκρασία αποθήκευσης		-40°C έως +85°C

Βάρος (g)

Διακόπτες διαρροής

Τύπος	iID K
2P	210
4P	370

Διαστάσεις (mm)



Acti 9

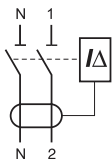
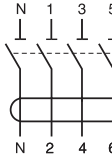


IEC/EN 61008-1



- Οι διακόπτες διαρροής iID παρέχουν:
 - προστασία των ατόμων έναντι ηλεκτροπληξίας από άμεση επαφή (≤ 30 mA),
 - προστασία των ατόμων έναντι ηλεκτροπληξίας από έμμεση επαφή (≥ 100 mA),
 - προστασία των εγκαταστάσεων έναντι του κινδύνου φωτιάς (300 mA έως 500 mA).

Κωδικοί

Διακόπτες διαρροής iID									
Τύπος		AC 							Πλάτος σε στοιχεία 9 mm
Συσκευή		iID							
Βοηθητικά στοιχεία		Μπορεί να δεχθεί βοηθητικά στοιχεία, σελίδα 35							
2P	Ευαισθησία	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	
	Ονομ. ρεύμα	16 A	A9R10216	-	-	-	-	-	4
		25 A	A9R10225	A9R41225	-	A9R44225	-	-	
		40 A	-	A9R41240	-	A9R44240	-	-	
		63 A	-	A9R41263	A9R12263	A9R44263	A9R16263	A9R15263	
		80 A	-	A9R11280	-	A9R14280	-	A9R15280	
		100 A	-	A9R11291	A9R12291	A9R14291	-	A9R15291	
4P	Ευαισθησία	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	
	Ονομ. ρεύμα	25 A	-	A9R41425	-	A9R44425	-	-	8
		40 A	-	A9R41440	A9R12440	A9R44440	-	A9R15440	
		63 A	-	A9R41463	A9R12463	A9R44463	-	A9R15463	
		80 A	-	A9R11480	A9R12480	A9R14480	A9R16480	A9R15480	
		100 A	-	A9R11491	A9R12491	A9R14491	-	A9R15491	
Τάση λειτουργίας (Ue)	2P	230 - 240 V							
	4P	400 - 415 V							
Συχνότητα λειτουργίας		50/60 Hz							
Εξαρτήματα		Σελίδες 34 και 38							

Acti 9

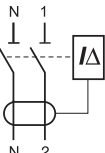
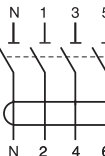


IEC/EN 61008-1

■ Οι διακόπτες διαρροής iID παρέχουν:

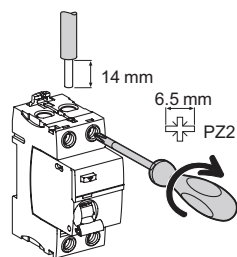
- προστασία των ατόμων έναντι ηλεκτροπληξίας από άμεση επαφή (≤ 30 mA),
- προστασία των ατόμων έναντι ηλεκτροπληξίας από έμμεση επαφή (≥ 100 mA),
- προστασία των εγκαταστάσεων έναντι του κινδύνου φωτιάς (300 mA έως 500 mA).

Κωδικοί

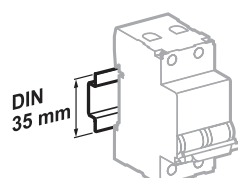
Διακόπτες διαρροής iID								
Τύπος		Asi 					Πλάτος σε στοιχεία 9 mm	
Συσκευή		iID						
Βοηθητικά στοιχεία		Μπορεί να δεχθεί βοηθητικά στοιχεία, σελίδα 35						
2P		Ευαισθησία	10 mA	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA 	
	Ονομ. ρεύμα	16 A	-	-	-	-	-	4
		25 A	A9R30225	A9R61225	-	-	-	
		40 A	-	A9R61240	-	A9R35240	-	
		63 A	-	A9R61263	-	A9R35263	-	
		100 A	-	-	-	A9R35291	-	
4P		Ευαισθησία	10 mA	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA 	
	Ονομ. ρεύμα	25 A	-	A9R61425	-	-	-	8
		40 A	-	A9R61440	-	A9R35440	-	
		63 A	-	A9R61463	-	A9R35463	-	
		80 A	-	A9R31480	-	A9R35480	A9R37480	
		100 A	-	A9R31491	A9R34491	A9R35491	-	
Τάση λειτουργίας (Ue)		2P	230 - 240 V					
		4P	400 - 415 V					
Συχνότητα λειτουργίας		50/60 Hz						
Εξαρτήματα		Σελίδες 34 και 38						

Acti 9

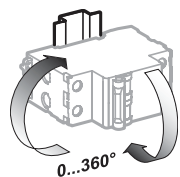
Σύνδεση



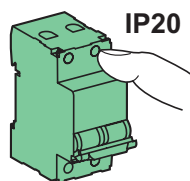
Τύπος	Ροπή σύσφιξης	Χωρίς εξάρτημα		Με εξαρτήματα			
		Καλώδια χαλκού		Κος αλουμινίου 50 mm ²	Σύνδεση με βίδα για ακροδέκτη με οπή	Ακροδέκτης πολύκλωνων καλωδίων	
		Άκαμπτο	Εύκαμπτο			Άκαμπτα καλώδια	Εύκαμπτα καλώδια
iID	3.5 N.m	1 έως 35 mm ²	1 έως 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



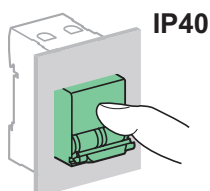
Στήριξη σε ράγα DIN 35 mm



Διαφορετικές θέσεις εγκατάστασης



IP20



IP40

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Βασικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με IEC 60947

Τάση μόνωσης (Ui)	500 V
Βαθμός ρύπανσης	3
Ονομαστική τάση κρουστικής αντοχής (Uimp)	6 kV
Ονομαστικό ρεύμα βραχυκυκλώματος (Inc/IΔc)	Με iC60N/H/L Με τηκτή ασφάλεια
	Ίσο με την ικανότητα διακοπής του iC60 10,000 A

Σύμφωνα με IEC/EN 61008-1

Ικανότητα διακοπής και αποκατάστασης (Im/IΔm)	1500 A
Αντοχή σε κρουστικό ρεύμα (8/20 μs)	τύπος AC 250 Å
χωρίς απόπλιση	τύπος AC (επιλεκτικός S) 3 kÅ
	τύπος Asi 3 kÅ

Πρόσθετα χαρακτηριστικά

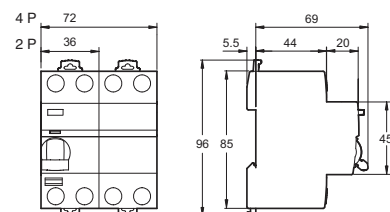
Βαθμός προστασίας (IEC 60529)	Συσκευής μόνο	IP20
	Συσκευής μέσα σε πίνακα	IP40 Κλάση μόνωσης II
Διάρκεια ζωής (κύκλοι K-A)	Ηλεκτρική (AC1) 16 έως 63 A	15,000 κύκλοι
	80 έως 100 A	10,000 κύκλοι
Θερμοκρασία λειτουργίας	Μηχανική	20,000 κύκλοι
	Τύπος AC	-5°C έως +60°C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	Τύπος Asi	-25°C έως +60°C
		-40°C έως +85°C

Acti 9

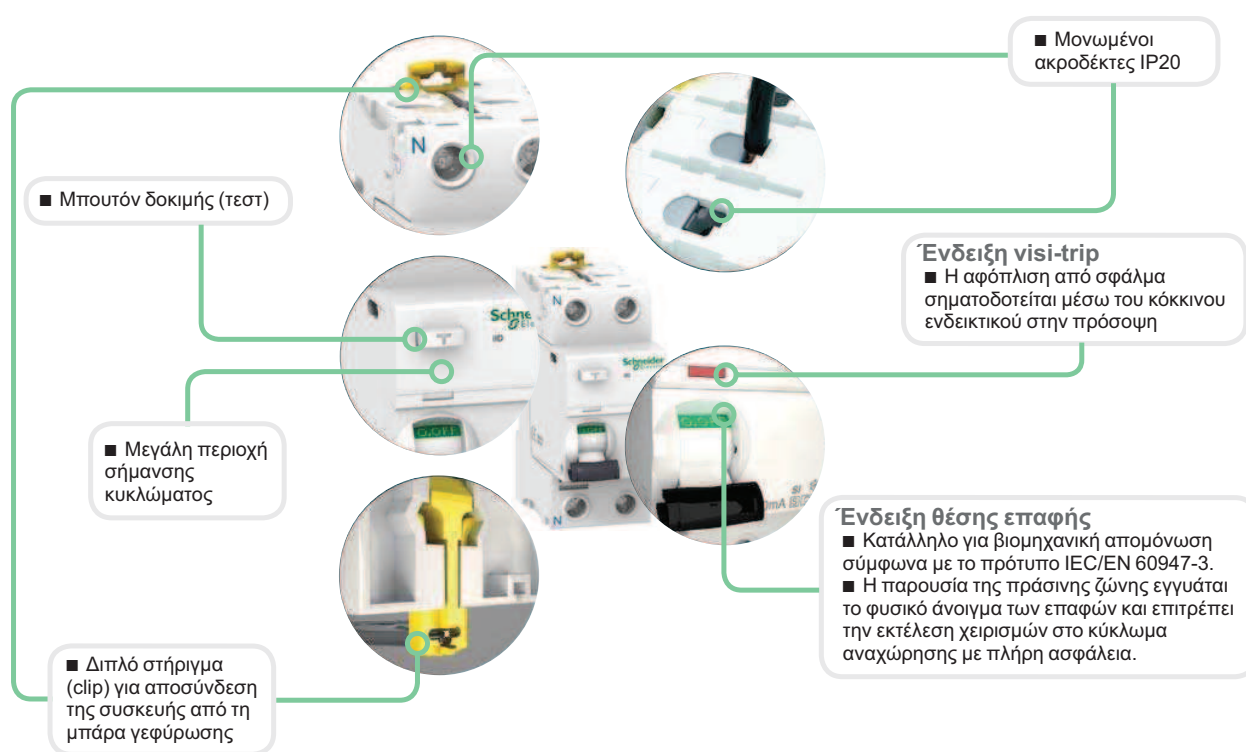
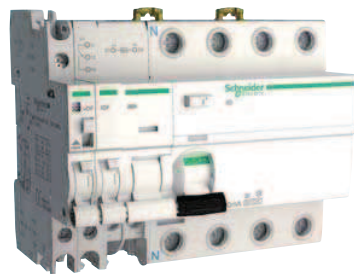
Βάρος (g)

Διακόπτης διαρροής	
Τύπος	iID
2P	210
4P	370

Διαστάσεις (mm)



Acti 9



Τύπος Asi

- Ενισχυμένη προστασία έναντι ηλεκτρικών διαταραχών και μολυσμένης ατμόσφαιρας