

# ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 31

## Α. ΠΙΝΑΚΕΣ

**Πίνακας 31.1:** Πίνακας επιλογής ασφαλειών τύπου CEF για προστασία μετασχηματιστή

Ονομαστική τάση μετασχηματιστή σε (KV)	Ονομαστική τάση ασφαλειών σε (KV)	Ονομαστική ισχύς μετασχηματιστή σε (KVA)																			
		25	50	75	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3000	3500
		Ονομαστική ένταση ασφάλειας τύπου CEF σε (A)																			
3	3,6/7,2	16	25	25	40	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	2x250	2x315	-	-	-	-
5		10	16	25	25	25	40	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	2x250	2x315	-	-
6		6	16	16	25	25	25	40	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	2x250	2x315	-
10	12	6	10	16	16	16	20	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	2x160	2x200	2x200
12		6	6	10	16	16	16	20	20	25	40	40	50	63	80	100	125	160	200	2x160	2x200
15	17,5	6	6	10	10	16	16	16	20	20	25	40	40	50	63	80	100	125	2x100	2x125	-
20	24	6	6	6	10	10	16	16	16	20	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	2x100	2x100
24		6	6	6	6	10	10	16	16	16	20	20	25	40	40	50	63	80	100	125	2x100
30	36	6	6	6	6	6	10	10	16	16	16	25	25	25	40	40	2x25	2x40	-	-	-
36		6	6	6	6	6	10	10	10	16	16	25	25	25	40	40	2x25	2x40	2x40	-	-

Σημείωση:

- Οι τιμές του πίνακα υπολογίσθηκαν σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60787 και IEC 62271 - 105.
- Συνθήκες λειτουργίας του μετασχηματιστή: Μέγιστη υπερφόρτωση 150%, μαγνητικό ρεύμα εισόδου 12xIn για 100ms, τάση βραχυκύκλωσης μετασχηματιστή σύμφωνα με το IEC 60076-5, λειτουργία ασφαλειών σε κανονικές συνθήκες περιβάλλοντος.

**Πίνακας 31.2:** Τεχνικά στοιχεία ασφαλειών μέσης τάσης τύπου CEF, ονομαστικής τάσης 24KV

Ονομαστικό ρεύμα (A)	Μέγιστο ρεύμα δοκιμής σε βραχυκύκλωμα $I_1$ (KA)	Ελάχιστο ρεύμα διακοπής $I_3$ (A)	Απώλεια ισχύος στο ονομαστικό ρεύμα $P_n$ (w)	Αντίσταση $R_o$ (mΩ) στους 20°C	Διάμετρος D (mm)	Μήκος e (mm)	Βάρος (Kg)
6	63	25	82	1229,0	53	442	2,5
6	63	35	91	1229,0	65	442	3
10	63	65	48	360,9	53	442	2,5
10	63	55	62	360,9	65	442	3
16	63	65	63	180,5	53	442	2,5
16	63	55	72	180,5	65	442	3
20	63	83	46	120,3	53	442	2,5
20	63	82	61	120,3	65	442	3
25	63	72	79	90,2	65	442	3
40	63	110	106	46,0	65	442	3
50	63	210	130	30,7	65	442	3
50	63	210	130	30,7	87	442	5,3
63	63	250	147	23,0	65	442	3
63	63	210	147	23,0	87	442	5,3
80	63	250	165	18,4	87	442	5,3
31,5	63	210	98	72,2	65	442	3
63	63	250	147	23,0	65	537	5,3
80	63	250	165	18,4	65	537	5,3
80	63	250	165	18,4	87	537	6,2
100	63	300	186	13,2	87	537	6,2
125	63	375	234	10,5	87	537	6,2

**Πίνακας 31.3:** Τεχνικά στοιχεία βάσεων ασφαλειών μέσης τάσης

Τύπος	Ονομαστική τάση (KV)	Ονομαστικό ρεύμα (A)	Μήκος ασφάλειας (mm)	Διαστάσεις σε (mm)							Βάρος (kg)
				A	A1	A2	H	K	K1	B	
UCE 7,2	3,6/7,2	6-100	192	242	160	221	310	218	193	55	3,4
UCE 12	3,6/12	6-200	292	242	160	221	410	318	293	180	3,7
UCE 12L	12	125-200	442	242	160	221	570	468	443	300	4,2
UCE 17,5	17,5	6-63	292	327	245	306	410	318	293	180	3,7
UCE 24	24	6-125	292	327	245	306	410	318	293	180	3,7
UCE 24L	24	80-125	537	327	245	306	675	563	536	380	7,4
UCE 36	36	6-40	537	422	340	401	675	563	536	380	7,6

**Πίνακας 31.4:** Σύστημα αρίθμησης βάσεων ασφαλειών μετασχηματιστών οργάνων για εσωτερική τοποθέτηση

a/a	Χαρακτηρισμός βάσης ασφαλειών εσωτερικής τοποθέτησης (τύπος βάσης)	Ονομαστική τάση λειτουργίας σε (KV)
1	PBPM-6	6-7,2
2	PBPM-10	10-12
3	PBPM-20	20-24
4	PBPM-30	30-36

**Πίνακας 31.5:** Τεχνικά χαρακτηριστικά ασφαλειών μετασχηματιστών οργάνων μέσης τάσης

Τύπος ασφάλειας	Ονομαστική τάση	Συχνότητα	Ονομαστικό ρεύμα	Ονομαστικό ρεύμα βραχυκυκλώματος	Ονομαστική ισχύς βραχυκυκλώματος	Περιοχή τάσης	Βάρος	Αντίσταση		Τύπος βάσης ασφαλειών
	Un		In	Iws	Sws	Um		Min	Max	
	KV		A	KA	MVA	KV		Kg	Ω	
WBP-6	7,2	50 ή 60	0,7	120	>1500	<23	0,12	42	52	PBPM-6
WBP-10	12		0,6	72		<38	0,16	62	72	PBPM-10
WBP-20	24		0,5	36		<75	0,20	135	165	PBPM-20
WBP-30	36		0,4	24		<112	0,25	225	275	PBPM-30
BRT-6	7,2 και 12	50 ή 60	0,8	80	>1000	<23	1,8	57	63	-
BRT-15	17,5 και 24			33		<55	2,2	144	156	PBPN-24-1
BRT-30	36			16		<112	2,6	290	310	PBWMNI 36 w.II-1
										PBWMNIII 36 w.II-1

Σημείωση: Η μέτρηση της αντίστασης πρέπει να γίνεται με μέθοδο που η ακρίβεια δεν θα είναι μικρότερη από 0,5% σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 20°C ± 2 °C. Σε περίπτωση που η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβεί τους 40 °C, το ρεύμα In θα πρέπει να μειωθεί κατά 0,1 A.

**Πίνακας 31.6:** Τεχνικά χαρακτηριστικά βάσεων ασφαλειών μετασχηματιστών οργάνων μέσης τάσης

Τύπος βάσης ασφαλειών	Ονομαστική τάση	Συχνότητα	Μόνωση σε κρουστική τάση		Αντοχή μόνωσης σε τάση συχνότητας 50Hz		Τύπος ασφαλείας
	Un		Προς τη γη	Προς τη γραμμή	Προς τη γη	Προς τη γραμμή	
	KV		KV	KV	KV	KV	
PBPM-6	7,2	50 ή 60	60	70	27	35	WBP-6
PBPM-10	12		75	85	35	45	WBP-10
PBPM-20	24		125	145	55	75	WBP-20
PBPM-30	36		170	200	75	100	WBP-30
PBPN-24-1	24		125	145	55	75	BRT-15
PBWMNI 36 w.II-1	36		170	195	70	85	BRT-30
PBWMNIII 36 w.II-1	36		170	195	70	80	

Σημείωση: PBPM εσωτερική βάση ασφαλειών (μόνωση από ρητίνη), PBPN εξωτερική βάση ασφαλειών για τάση έως 24 KV, PBWMNI 36 w.II-1 εξωτερική βάση ασφαλειών για τάση έως 36 kV, PAWN III 36 w.II-1 εξωτερική βάση ασφαλειών για τάση 36 kV

**Πίνακας 31.7:** Διατάσεις ασφαλειών μετασχηματιστών οργάνων τύπου WBP

Τύπος ασφάλειας	Διαστάσεις σε (mm)			
	L	D	OA	OB
WBP-30	385±3	25	18	23
WBP-20	310±3	25	18	23
WBP-10	250±3	25	18	23
WBP-6	210±3	25	18	23

**Πίνακας 31.8:** Διατάσεις ασφαλειών μετασχηματιστών οργάνων τύπου BRT

Τύπος ασφάλειας	Διαστάσεις σε (mm)				
	L	D	OA	OB	OC
BRT-30	469±1,5	50	54	62	68
BRT-15	393±1,5	50	54	62	68
BRT-6	311±1,5	50	54	62	68

**Πίνακας 31.9:** Διατάσεις βάσης ασφαλειών μετασχηματιστών οργάνων τύπου PBPM-6 και PBPM-10

Τύπος βάσης ασφαλειών	Διαστάσεις σε (mm)									
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	OD	E
PBPM-6	170±2	200±2	245	110	95	62,5	165	128	50	23
PBPM-10	210±2	240±2	285	150	95	62,5	190	153	50	23

**Πίνακας 31.10:** Διατάσεις βάσης ασφαλειών μετασχηματιστών οργάνων τύπου PBPM-20 και PBPM-30

Τύπος βάσης ασφαλειών	Διαστάσεις σε (mm)									
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	OD	E
PBPM-20	270±2	300±2	415	250	210	85	272	232	50	23
PBPM-30	345±2	375±2	490	325	247,5	85	362	322	70	23







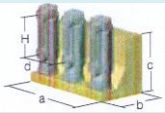

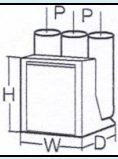
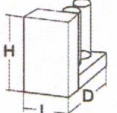
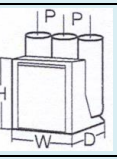
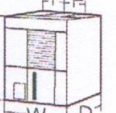
**Πίνακας 31.11:** Διατάσεις βάσης ασφαλειών μετασχηματιστών οργάνων τύπου PBPN-24-1 και PBWMNI 36 w.II-1

Τύπος βάσης ασφαλειών	Διαστάσεις σε (mm)									
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	OD	E
PBPN-24-1	297±2	357±2	647	127	223	159,5	417	336	145	62
PBWMNI 36 w.II-1	462±2	552±2	632	205	265	159,5	559	476	175	62




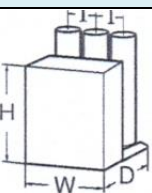
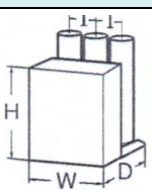
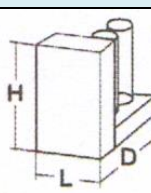
**Πίνακας 31.12:** Διατάσεις βάσης ασφαλειών μετασχηματιστών οργάνων τύπου PBWMNIII 36 w.II-1

Τύπος βάσης ασφαλειών	Διαστάσεις σε (mm)									
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	OD	E
PBWMNIII 36 w.II-1	462±2	552±2	632	205	265	159,5	559	476	175	62

**Πίνακας 31.13:** Χαρακτηριστικά στοιχεία διακοπών ισχύος κενού (vacuum), ABB

a/a	Ονομασία χαρακτηριστικού	Τύπος διακόπτη ισχύος					
		VD4	Fixed VD4	eVD4 12	VD4/R24	VM1 24	Vmax 17
1	Εικόνα διακόπτη						
2	Ονομαστική τάση (Rated voltage) σε (KV)	24	36	12	24	24	17,5
3	Ονομαστική συχνότητα (Rated frequency) σε (Hz)	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
4	Ονομαστικό κανονικό ρεύμα (Rated normal current) σε (A) στους 40°C	630....3150	1250-2500	630-2500	630-800-1250	630-1250-1600-2000-2500	630-1250
5	Ικανότητα διακοπής σε βραχυκύκλωμα (Short-time withstand current and breaking capacity) σε (KA)	16.....31,5	31,5	16-40	12,5 - -	16-25	20
6	Ονομαστικό ρεύμα ζεύξης (Making capacity) σε (KA)	40.....80	80	40-100	31,5 - -	40-63	31,5
7	Χρόνος αντοχής σε κατάσταση βραχυκυκλώματος (Short-time withstand current σε (s)	3	3	3	3	3	3
8	Διαστάσεις (μέγιστες τιμές)						
	Απόσταση ανάμεσα στις διατάξεις κενού (mm)	210-275	275	150-275	230/300	150-275	133
	Ύψος διάταξης κενού (mm)	310	-	-	785	-	534
	Μήκος διακόπτη (mm)	570-700	778	450-700	230-300	450-700	416
	Πλάτος ή βάθος διακόπτη (mm)	424	468	464	1029/1170	424	456
	Ύψος διακόπτη (mm)	631-661	564	461-589	785	475-616	534
9	Βάρος σε (Kg)	100-110	150-170	-	65-67	<25KA 94/135 (Kg/lb) 31,5 101/135 (Kg/lb)	
10	Πρότυπα	• VDE 00670, part 1000 IEC 62271-1 • VDE 00671, part 100 IEC 62271-100 • CEI EN 62271-100 File 7642 (2005-5)	IEC 62271-100 VDE 0671; CEI EN 62271-100- File 7642	IEC 62271-100 - VDE 0671 - CEI EN 62271-100 file 7642	IEC 62271-100 CEI EN 62271-100 (dossier 7642)	IEC 62271-100 • CEI 17-1 (File 1375)	IEC 62271-100 CEI EN62271-100 (file 7642) C37.54 - C37.09 - C37.04 - C37.55 UL Recognized Component Mark

Πίνακας 31.14: Χαρακτηριστικά στοιχεία διακοπών ισχύος αερίου (SF6), ABB

α/α	Ονομασία χαρακτηριστικού	Τύπος διακόπτη ισχύος		
		HD4 24	HD4 36	HD4/R 24
1	Εικόνα διακόπτη			
2	Ονομαστική τάση (Rated voltage) $U_r$ σε (KV)	24	36	24
3	Ονομαστική τάση μόνωσης (Rated insulation voltage) $U_s$ σε (KV)	24	36	24
4	Τάση αντοχής στα 50 Hz (Withstand voltage at 50 Hz) $U_d$ (1min) σε (KV)	50	70	50
5	Κρουστική τάση (Impulse withstand voltage) $U_p$ σε (KV)	125	170	125
6	Ονομαστική συχνότητα (Rated frequency) $f_r$ σε (Hz)	50-60	50-60	50-60
7	Ονομαστικό κανονικό ρεύμα (Rated normal current) $I_r$ σε (A) στους 40°C	630-3600	630-1600	630-800-1250
8	Ονομαστική ικανότητα διακοπής (Rated breaking capacity) $I_{sc}$ σε (KA)	16-40	16-20	12,5-20
9	Ικανότητα διακοπής σε βραχυκύκλωμα 3s) (Short-time withstand current and breaking capacity 3s) $I_k$ σε (KA)	16-40	16-20	12,5-20
10	Ονομαστικό ρεύμα ζεύξης (Making capacity) $I_p$ σε (KA)	40-100	40-50	31,5-50
11	Χρόνος αντοχής σε κατάσταση βραχυκυκλώματος (Short-time withstand current σε (s)	3	3	3
12	Ακολουθία λειτουργίας (Operation sequence)	(O-0,3s-CO-15s-CO) (O-0,3s-CO-3min-CO)	(O-0,3s-CO-15s-CO) (O-0,3s-CO-3min-CO)	O-0,3s-CO-15s-CO
13	Χρόνος ανοίγματος (Operation sequence) σε (ms)	45	45	45
14	Χρόνος τόξου (Arcing time) σε (ms)	10-15	10-15	10-15
15	Συνολικός χρόνος διάσπασης (Total breaking time) σε (ms)	55-60	55-60	55-60
16	Χρόνος κλεισίματος (Closing time) σε (ms)	80	80	80
17	Διαστάσεις (μέγιστες τιμές)			
18	Απόσταση ανάμεσα στις διατάξεις κενού I (mm)	210-275	350	230/300
	Ύψος διάταξης κενού (mm)	-	-	-
	Μήκος διακόπτη W ή L(mm)	618-748	880/995	321
	Πλάτος ή βάθος διακόπτη D	496-620	695	1049/1180

	(mm)			
	Ύψος διακόπτη H (mm)	655-818	730/1060	764,5
	Βάρος σε (Kg)	119-165	124-128	103-105
	Θερμοκρασία λειτουργίας (Operating temperature) σε °C	-5 ....+40	-5 ....+40	-5 ....+40
19	Πρότυπα	IEC 62271-100 VDE 0671; CEI EN 62271-100 - File 7642	IEC 62271-100 VDE 0671; CEI EN 62271-100 - File 7642	IEC 62271-100 CEI EN 62271-100 (dossier 7642)

**Πίνακας 31.15:** Χαρακτηριστικά στοιχεία διακοπών φορτίου εξωτερικού χώρου για εξωτερική τοποθέτηση

α/α	Ονομασία χαρακτηριστικού	Τύπος διακόπτη φορτίου				
		FZW 33		PLB-SF6		FKW18
		12KV	24KV	12KV	24KV	24KV
1	Ονομαστική τάση σε (KV)	12	24	12	24	24
2	Ονομαστικό ρεύμα σε (A)	400/630	400/630	630	630	630
3	Ονομαστική συχνότητα σε (Hz)	50/60	50/60	50	50	50/60
4	Αντοχή σε βραχυκύκλωμα μικρής διάρκειας (4s) σε (KA)	20	20	20	25	
5	Ονομαστική διάρκεια βραχυκυκλώματος (s)	4	4	4	4	4
6	Ονομαστικό ρεύμα διακοπής σε (A)	400/630	400/630	630	630	630
7	Ικανότητα διακοπής ρεύματος βρόχου σε (A)	400/630	400/630	630	630	630
8	Ονομαστικό ρεύμα φόρτισης καλωδίου σε (A)	12	12			
9	5% βαθμολογημένο ρεύμα βραχυκυκλώματος σε (A)	31,5	31,5			31,5
10	Ονομαστικό ρεύμα βραχυκυκλώματος σε (KA)	50	50	50	63	50
11	Αντίσταση βρόχου σε (μΩ)	≤100	≤100			
12	Αντοχή σε τάση συχνότητας δικτύου μεταξύ γής και φάσεων σε (KVrms)	40	65	42/49	50/85	
13	Αντοχή σε τάση συχνότητας δικτύου για όλη την απόσταση σε (KVrms)	48	79	34	55	
14	Αντοχή σε κρουστική τάση μεταξύ γης και φάσεων σε (KV)	75	125	75/85	125/145	
15	Αντοχή σε κρουστική τάση σε κενό λειτουργίας σε (KV)	85	145			
16	Διάρκεια ζωής (μηχανικές λειτουργίες)	10000	10000	3000	5000	
17	Ασύγχρονες φάσεις σε (ms)	≤5	≤5			
18	Πίεση στη λεπίδα επαφής σε (N)	520	520			
19	Απόσταση ανάμεσα στα εξαρτήματα των φάσεων και τη γη σε (mm)	≥300	≥600			
20	Ονομαστική δύναμη λειτουργίας σε (N)	≤300	≤300			
21	Κατασκευάστηκε σύμφωνα με τα Πρότυπα	IEC62271-102 & GB/T3804: 3.6 ~ διακόπτες υψηλής τάσης 40.5kV, IEC60694 &				

		GB/T11022: συσκευή διακόπτη υψηλής τάσης και συσκευές ελέγχου.			
--	--	--	--	--	--

**Πίνακας 31.16:** Χαρακτηριστικά στοιχεία διακόπτη φορτίου RGW1-24 μέσης τάσης με ασφάλειες για εξωτερική τοποθέτηση

a/a	Ονομασία χαρακτηριστικού	Τιμή-στοιχεία
1	Ονομαστική τάση σε (KV)	24
2	Ονομαστικό ρεύμα σε (A)	200/400/630
3	Ονομαστική συχνότητα σε (Hz)	50/60
4	Αντοχή σε βραχυκύκλωμα μικρής διάρκειας (3s) σε (KA)	25
5	Ονομαστική διάρκεια βραχυκυκλώματος (s)	3
6	Ονομαστικό ρεύμα διακοπής σε (A)	200/400/630
7	Ικανότητα διακοπής ρεύματος βρόχου σε (A)	200/400/630
8	Ονομαστικό ρεύμα φόρτισης καλωδίου σε (A)	12
9	5% βαθμολογημένο ρεύμα βραχυκυκλώματος σε (A)	31,5
10	Ονομαστικό ρεύμα βραχυκυκλώματος σε (KA)	63
11	Αντίσταση βρόχου σε ( $\mu\Omega$ )	$\leq 100$
12	Αντοχή σε τάση συχνότητας δικτύου μεταξύ γής και φάσεων σε (KVrms)	50
13	Αντοχή σε τάση συχνότητας δικτύου για όλη την απόσταση σε (KVrms)	60
14	Αντοχή σε κρουστική τάση μεταξύ γης και φάσεων σε (KV)	125
15	Αντοχή σε κρουστική τάση σε κενό λειτουργίας σε (KV)	145
16	Διάρκεια ζωής (μηχανικές λειτουργίες)	10000
17	Ασύγχρονες φάσεις σε (ms)	$\leq 5$
18	Κατασκευάστηκε σύμφωνα με τα Πρότυπα	IEC62271-102 & GB/T3804: 3.6 ~ διακόπτες υψηλής τάσης 40.5kV, IEC60694 & GB/T11022: συσκευή διακόπτη υψηλής τάσης και συσκευές ελέγχου.

**Πίνακας 31.17:** Χαρακτηριστικά στοιχεία τριπολικών διακοπών φορτίου μέσης τάσης για εσωτερική τοποθέτηση

a/a	Ονομασία χαρακτηριστικού	Τύπος διακόπτη φορτίου				
		SFG			VR	
		12KV	17,5KV	24KV	27 KV	38 KV
1	Ονομαστική τάση σε (KV)	12	17,5	24	27	38
2	Ονομαστικό ρεύμα σε (A)	800	800	630	200, 600, 1200	600 και 800
3	Ονομαστική συχνότητα σε (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
4	Αντοχή σε βραχυκύκλωμα μικρής διάρκειας (4s) σε (KA)	28	38	50	40	40
5	Ονομαστική διάρκεια βραχυκυκλώματος (s)	2	3	3	3	3
6	Ονομαστικό ρεύμα διακοπής σε (A)	800	800	630		



7	Ικανότητα διακοπής ρεύματος βρόχου σε (A)	800	800	630		
8	Ονομαστικό ρεύμα φόρτισης καλωδίου σε (A)	50 και 10	50 και 10	50 και 10		
9	Ονομαστικό ρεύμα φόρτισης γραμμής σε (A)	20	20	20		
10	Ονομαστικό ρεύμα βραχυκυκλώματος σε (KA)	62,5	50	50		
11	Ρεύμα φόρτισης καλωδίου από σφάλμα ως προς τη γη σε (A)	87	87	87		
12	Αντοχή σε τάση συχνότητας δικτύου μεταξύ γής και φάσεων σε (KVrms)	28	38	50		
13	Αντοχή σε κρουστική τάση για όλη την απόσταση σε (KV)	85	110	145		
14	Αντοχή σε κρουστική τάση σε (KV)	75	95	125		
15	Διάρκεια ζωής (μηχανικές λειτουργίες κλείσιμο άνοιγμα)	1000	1000	1000		
16	Κατασκευάστηκε σύμφωνα με τα Πρότυπα	IEC 62271-200, IEC 60694, IEC 62271-100, IEC 60265-1, IEC 62271-102 and IEC 62271-105			ANSI C37.20.4 IEC 60129, 60254, 60265, 60694, 420, 62271-105 For UL listings see Tables 1A and 1B	

**Πίνακας 31.18:** Χαρακτηριστικά στοιχεία αποζευκτών μέσης τάσης για εξωτερική τοποθέτηση

α/α	Ονομασία χαρακτηριστικού	Τύπος αποζεύκτη	
		S-24	S-36
1	Ονομαστική τάση σε (KV)	24	36
2	Ονομαστικό ρεύμα σε (A)	Έως 630	Έως 630
3	Ονομαστική συχνότητα σε (Hz)	50/60	50/60
4	Αντοχή σε τάση σε συχνότητα δικτύου για όλη την απόσταση μονώσεως σε (KV)	60	80
	Αντοχή σε τάση σε συχνότητα δικτύου ανάμεσα στη γη και τις φάσεις σε (KV)	50	70
5	Αντοχή σε τάση ερπισμού για όλη την απόσταση μονώσεως σε (KV)	170	195-260
6	Αντοχή σε τάση ερπισμού ανάμεσα στη γη και τις φάσεις σε (KV)	150	170-225
7	Μήκος ερπισμού σε (mm)	380-610	660-1055
8	Αντοχή σε βραχυκύκλωμα μικρής διάρκειας (3s) σε (KA)	20	20
9	Κατασκευάστηκε σύμφωνα με τα Πρότυπα	AS1306: 1985 και IEC 60265-1:2001	

**Πίνακας 31.19:** Χαρακτηριστικά στοιχεία αποζευκτών μέσης τάσης για εσωτερική τοποθέτηση

α/α	Ονομασία χαρακτηριστικού	Τύπος αποζεύκτη	
		OJON3-10	OJON3-24
1	Ονομαστική τάση σε (KV)	12	24
2	Ονομαστικό ρεύμα σε (A)	630,1000,1600,2500,4000	630,1000,1600,2500,4000
3	Ονομαστική συχνότητα σε	50/60	50/60

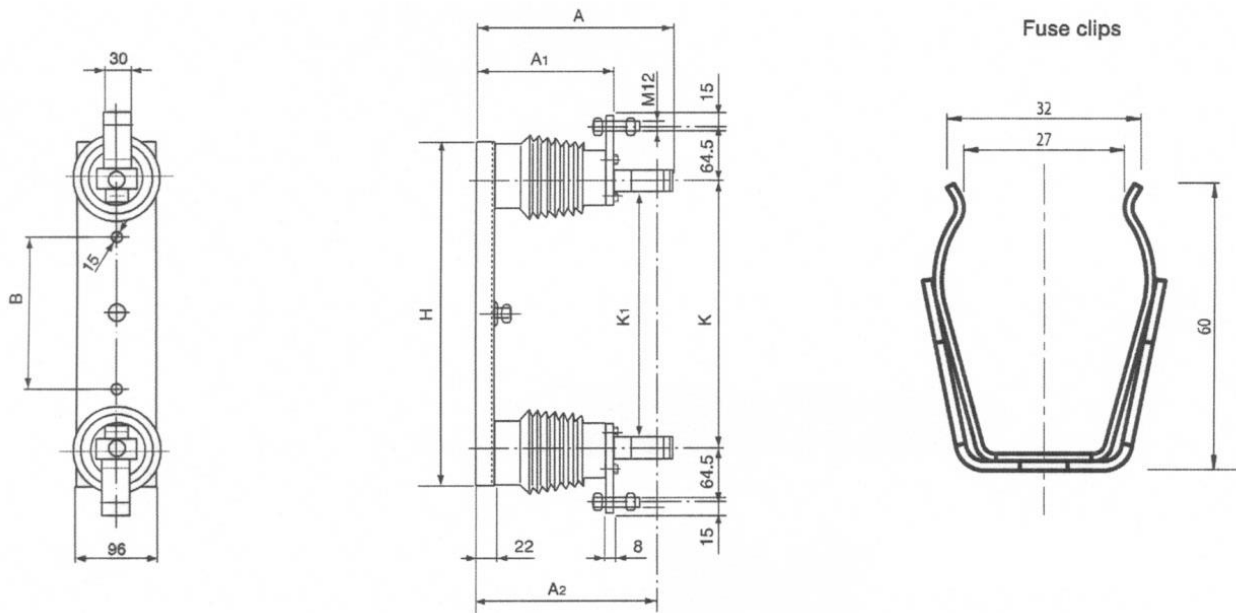
	(Hz)		
4	Αντοχή σε κρουστική τάση 1,2/50μs κατά μήκος της απόστασης μόνωσης ανάμεσα στις φάσεις και τη γη σε (KV)	85/75	145/125
5	Αντοχή σε τάση βιομηχανικής συχνότητας, για 1min ανάμεσα στις φάσεις και τη γη σε (KV)	32/28	60/50
6	Αντοχή σε βραχυκύκλωμα μικρής διάρκειας (1s) σε (KArms)	31,5,40,50,60,60	20,30,40,60,60
7	Αντοχή σε μέγιστο ρεύμα βραχυκυκλώματος	80,100,100,150,150	50,75,100,150,150
8	Απόσταση από τον πλησιέστερο μονωτήρα, απόσταση αποζεύκτη από μονωτικό στύλο σε (mm)	3χα	3χα
9	Έλεγχος ροπής σε (Nm)	40±10, 45±15, 60±20, 150±30, 150±30	45±15, 60±20, 100±20, 180±30, 200±30
5	Απόσταση απομόνωσης	145,165,160,140,155	265,270,265,240,260
	Βάρος σε (Kg)	20,35,52,71,90	25,48,65,87,109
	Κατασκευάστηκε σύμφωνα με τα Πρότυπα	IEC Publ. 129 (1984)	

Σημείωση: α=απόσταση φάσης

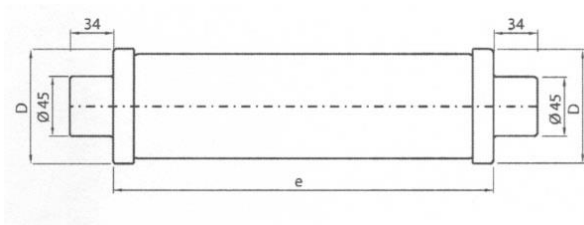
**Πίνακας 31.20:** Χαρακτηριστικά αποζεύκτη και γειωτή

α/α	Ονομασία χαρακτηριστικού	Τύπος αποζεύκτη και γειωτή									
		ΕΚ6-1212-210					ΕΚ6-2406-210				
1	Ονομαστική τάση σε (KV)	12					24				
2	Ονομαστική τάση αντοχής σε διάσπαση σε (KV)	75					125				
3	Αντοχή σε βραχυκύκλωμα μικρής διάρκειας (3s) σε (KA)	40					25				
4	Διάρκεια βραχυκυκλώματος σε (s)	3					3				
5	Αντοχή σε βραχυκύκλωμα σε (KA)	120					63				
6	Διαστάσεις σε (mm)	p	a	c	g	f	p	a	c	g	f
		210	544	420	175	60	210	544	420	47	258
7	Ύψος	225					225				
8	Βάθος	262					321				
9	Βάρος	31					12				

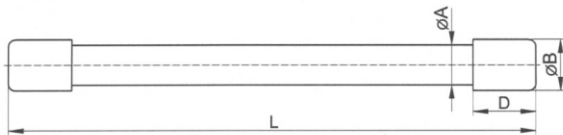
## Β. ΣΧΗΜΑΤΑ



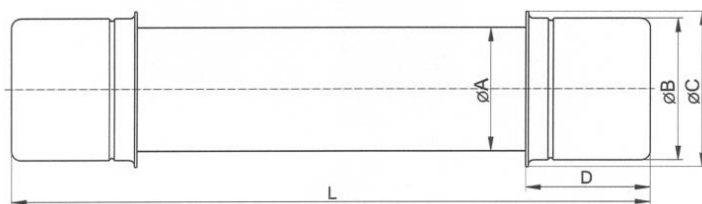
**Σχήμα 31.5:** Σχεδίαση βάσης ασφαλειών μέσης τάσης με διαστάσεις



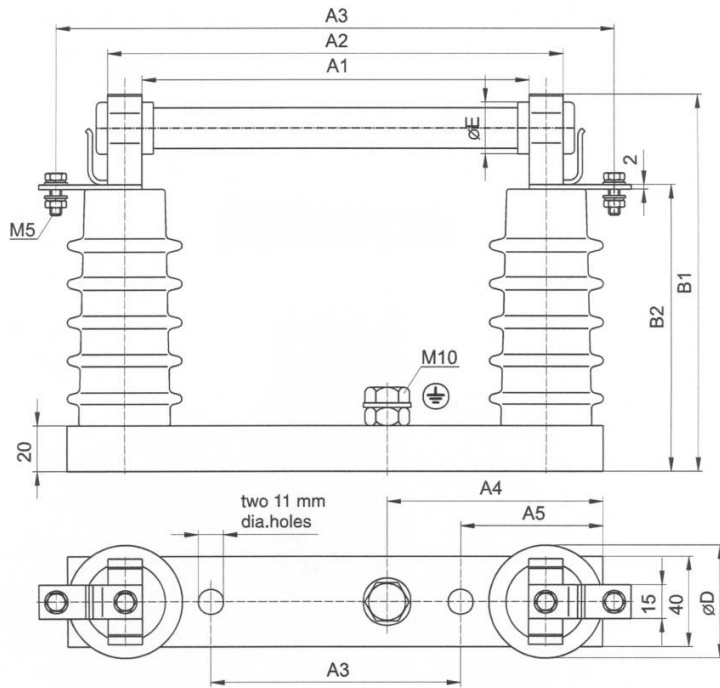
**Σχήμα 31.6:** Σχεδίαση ασφάλειας μέσης τάσης με διαστάσεις



**Σχήμα 31.8:** Σχέδιο ασφάλειας μετασχηματιστών οργάνων, τύπου WBP, με διαστάσεις

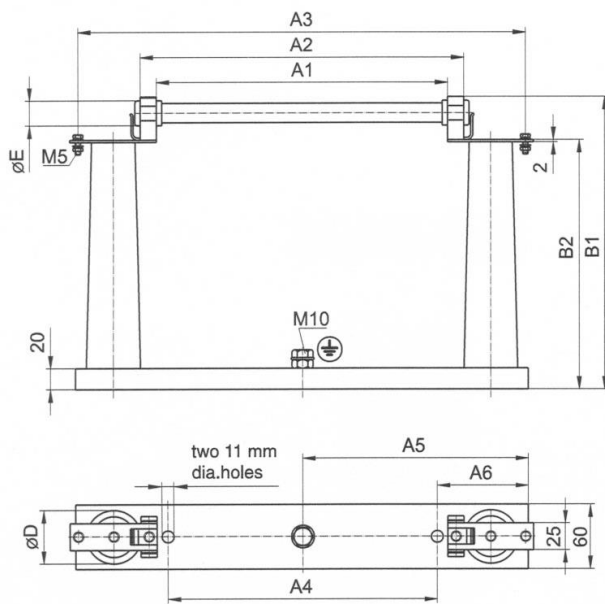


**Σχήμα 31.9:** Σχέδιο ασφάλειας μετασχηματιστών οργάνων, τύπου BRT, με διαστάσεις



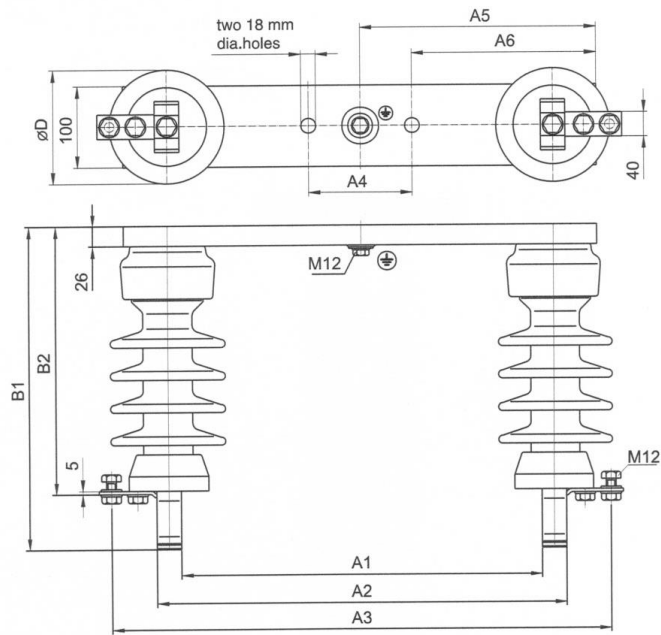
**Σχήμα 31.10:** Σχέδιο βάσης ασφαλειών μετασχηματιστών οργάνων τύπου PBPM-6 και PBPM-10

**Σημείωση:** Τερματική γείωση από ταινία χάλυβα. Συνδέσεις από ορείχαλκο επαργυρωμένο. Οι ανοχές για τις διαστάσεις που δεν προβλέπονται αποκλίσεις αυτές θα είναι  $\pm 3$ .



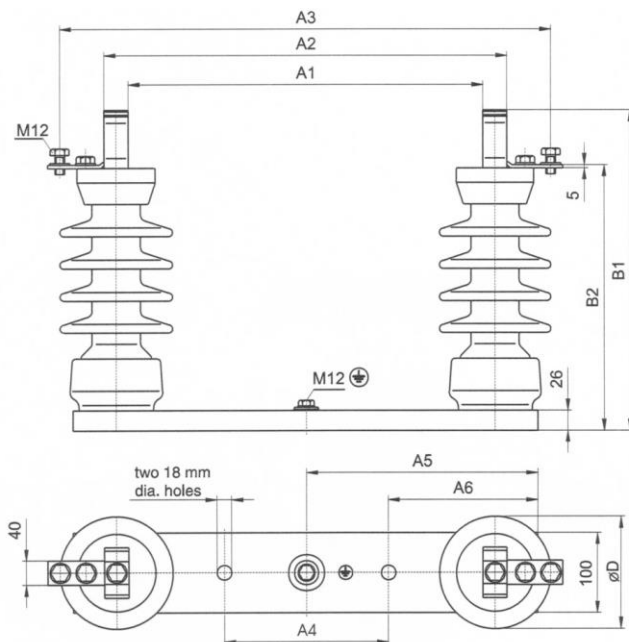
**Σχήμα 31.11:** Σχέδιο βάσης ασφαλειών μετασχηματιστών οργάνων τύπου PBPM-20 και PBPM-30

**Σημείωση:** Τερματική γείωση από ταινία χάλυβα. Συνδέσεις από ορείχαλκο επαργυρωμένο. Οι ανοχές για τις διαστάσεις που δεν προβλέπονται αποκλίσεις αυτές θα είναι  $\pm 3$ .



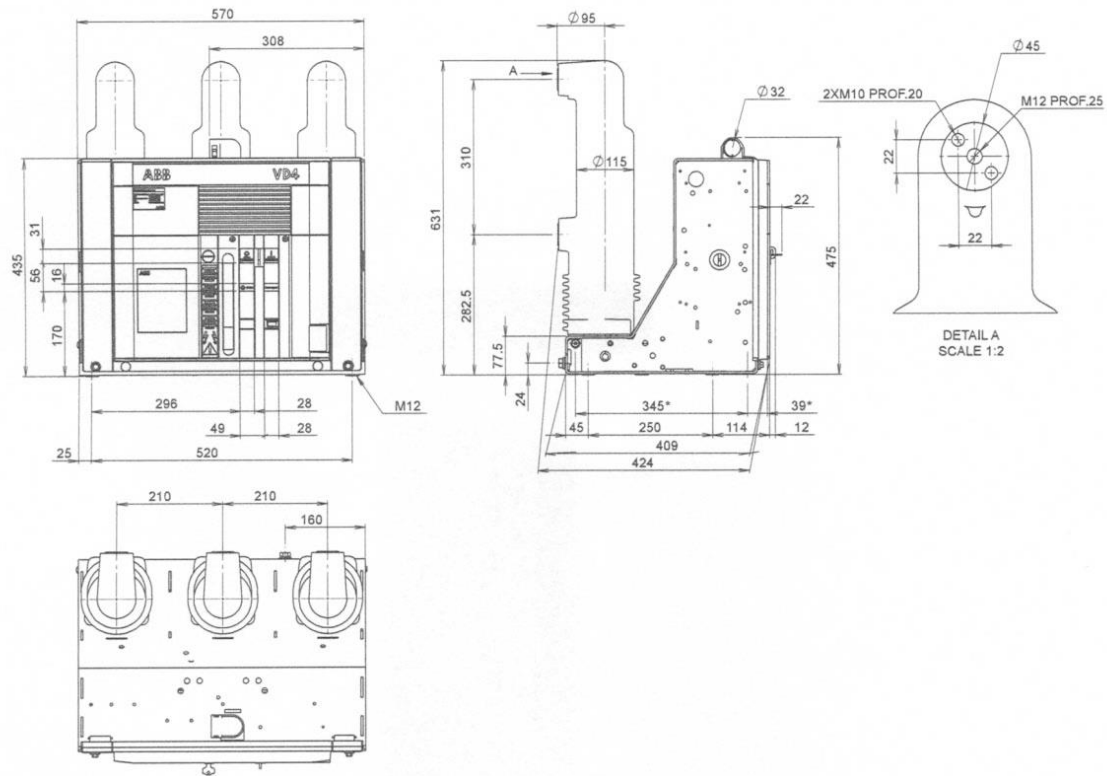
**Σχήμα 31.12:** Σχέδιο βάσης ασφαλειών μετασχηματιστών οργάνων τύπου PBPN-24-1 και PBWMNI 36 w.II-1

**Σημείωση:** Τερματική γείωση από ταινία χάλυβα. Συνδέσεις από ορείχαλκο επαργυρωμένο. Οι ανοχές για τις διαστάσεις που δεν προβλέπονται αποκλίσεις αυτές θα είναι  $\pm 3$ .

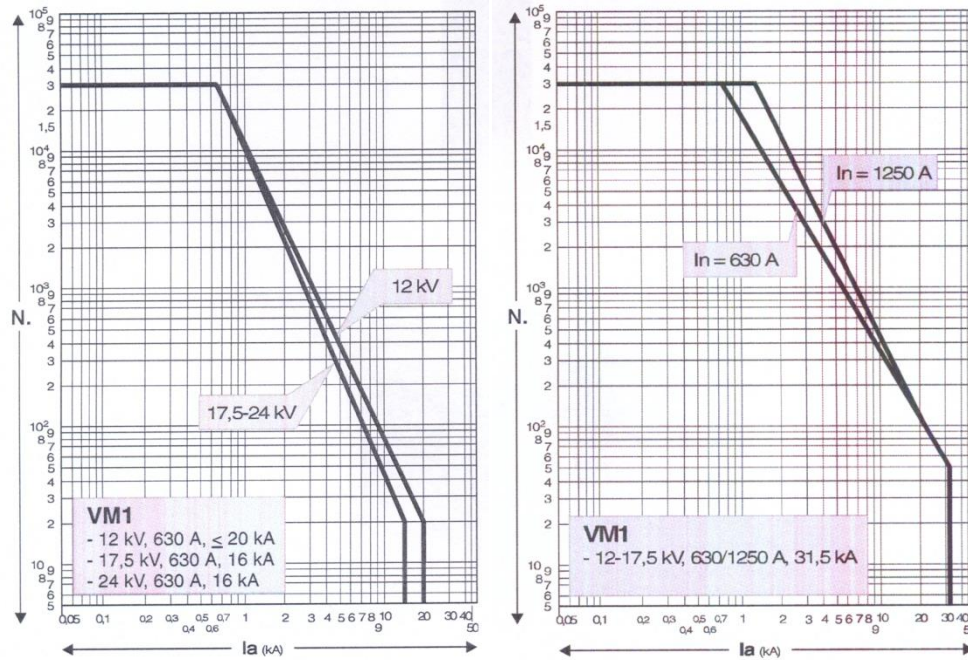


**Σχήμα 31.13:** Σχέδιο βάσης ασφαλειών μετασχηματιστών οργάνων τύπου PBWMNI 36 w.II-1

**Σημείωση:** Τερματική γείωση από ταινία χάλυβα. Συνδέσεις από ορείχαλκο επαργυρωμένο. Οι ανοχές για τις διαστάσεις που δεν προβλέπονται αποκλίσεις αυτές θα είναι  $\pm 3$ .



**Σχήμα 31.21:** Συνολικές διαστάσεις για διακόπτη ισχύος VD4/TN7409/24kV/630-1250A/16-25kA







**Σχέδιο 31.36:** Σκαρίφημα λεπτομερειών αποζεύκτη και γειωτή με τις διαστάσεις