Akcesoria uzupełniające

GW24322



FUNKCJONALNE METALOWE SEPARATORY DO OBUDÓW MODUŁOWYCH PODTYNKOWYCH

Numer katalogowy	Przystosowane do	Opak. Karton
GW 24 322	GW24237	10/100
GW 24 323	GW24238	10/100

ZASTOSOWANIE: oddzielenie energia - sygnał / oddzielenie obwodów specjalnych.

NP40422



FUNKCJONALNE SEPARATORY DO OBUDÓW MODUŁOWYCH NATYNKOWYCH

Numer katalogowy	Materiał	Przystosowane do	Opak. Karton
NP 40 422	Metal	NP40444 NP40446	10/100

ZASTOSOWANIE: oddzielenie energia - sygnał / oddzielenie obwodów specjalnych.

GW24227



WYSOKIE POKRYWY DO PROSTOKĄTNYCH PUSZEK PODTYNKOWYCH 3 GANG DO POŁĄCZEŃ MIĘDZY INSTALACJĄ NA I PODTYNKOWĄ - IP40

Numer katalogowy	Opis	Kolor	Opak. Karton
GW 24 227	Pokrywa ślepa	Biały	5/50
GW 24 228	Ramka urządzenia	Biały	5/50

ZASTOSOWANIE: wysokie pokrywy pozwalają rozszerzyć instalację poprzez odgałęzienia prostokątnej puszki podtynkowej o 3 gang do innych punktów poboru i sterowania energią. Wersja bez okienka GW24228 umożliwia instalację ramki i płytek do 3 gang.
PARAMETRY: do korytek, o wymiarach 15x17 - 22x10 - 25x17 mm.

GW24211



PŁYTKI ŚLEPE DO PUSZEK PROSTOKĄTNYCH PODTYNKOWYCH

Numer katalogowy	Opis	Konfiguracja	Mocowanie	Kolor	Opak. Karton
GW 24 211	3 gang		Ze śrubą	Biały	1/120
GW 24 212	3 gang		Ze śrubą	Głęboki czarny	1/120
GW 24 213	4 gang		Ze śrubą	Biały	1/60
GW 24 214	4 gang		Ze śrubą	Głęboki czarny	1/60
GW 24 215	3+3 gang	Nałożone	Ze śrubą	Biały	1/60
GW 24 216	3+3 gang	Nałożone	Ze śrubą	Głęboki czarny	1/60

WYPOSAŻENIE: śruby samogwintujące do mocowania.

GW24218



POKRYWY DO PUSZEK OKRĄGŁYCH PODTYNKOWYCH

Numer katalogowy	Opis	Kolor	Mocowanie	Opak. Karton
GW 24 218	Ø 65mm	Biały	Z łącznikami	50/400
GW 24 220	Ø 85mm	Biały	Z łącznikami	50/600

GW24224



SPECJALNE ŚRUBY SAMOGWINTUJĄCE DO MOCOWANIA WSPORNIKÓW I RAMKI SAMONOŚNYCH COMPACT

Numer katalogowy	Wymiary (mm)	Przystosowane do	Opak. Karton
GW 24 224	TC 3,5x17	Drewno, tworzywo sztuczne, aluminium	500/7000
GW 24 225	TC 3,5x30	Puszki z głębokim montażem	300/4200
GW 24 229	TC 3,5x50	Puszki z głębokim montażem	300/4200

RESTART Z AUTOTEST

TABELE DOBORU

Automatyczne urządzenie ponownego uzbrajania z funkcją sprawdzenia stanu obwodu oraz z funkcją autodiagnozy.

	WERSJE POŁĄCZONE Z RCCB'S			
	2 bieguny		4 bieguny	
	5 mod.		7 mod.	
				
	IΔn = 30 mA		IΔn = 30 mA	IΔn = 300 mA
In (A)	A[IR] typ	A[IR] - PRO typ	A[IR] - PRO typ	
25	GW 90 901 N	GW 90 911	GW 90 921	GW 90 927
40	GW 90 902 N	GW 90 912	GW 90 922	GW 90 928
63	-	GW 90 913	GW 90 923	GW 90 929

UWAGA: Urządzenia ARD mogą być instalowane wyłącznie w instalacjach 230 Vac faza-neutralny.

ReStart Rd

Tabele doboru

Automatyczne urządzenie ponownego uzbrajania z funkcją sprawdzenia stanu obwodu.

	WERSJE POŁĄCZONE Z RCCB'S SD											
	2 bieguny		2 bieguny - PRO wersja						4 bieguny - PRO wersja			
	4 mod.		4 mod.						6 mod.		7 mod.	
												
	IΔn = 30 mA		IΔn = 30 mA		IΔn = 100 mA	IΔn = 300 mA		IΔn = 500 mA	IΔn = 30 mA		IΔn = 30 mA	
In (A)	A typ	A[IR] typ	A typ	A[IR] typ	A typ	A typ	A[S] typ	A typ	AC typ	A typ	AC typ	A typ
25	GW 94 817 R	GW 95 651 R	GW 94 817 P	GW 95 651 P	-	GW 94 819 P	-	-	GW 94 662 P	GW 94 867 P	-	-
40	GW 94 827 R	GW 95 656 R	GW 94 827 P	GW 95 656 P	GW 94 828 P	GW 94 829 P	GW 94 924 P	GW 94 830 P	GW 94 667 P	GW 94 897 P	-	-
63	GW 94 837 R	GW 95 661 R	GW 94 837 P	GW 95 661 P	GW 94 838 P	GW 94 839 P	GW 94 934 P	GW 94 840 P	-	-	GW 94 757 P	GW 94 937 P
80	-	-	GW 94 847 P	-	GW 94 848 P	GW 94 849 P	GW 94 944 P	-	-	-	-	-

UWAGA: Urządzenia ARD mogą być instalowane wyłącznie w instalacjach 230 Vac faza-neutralny.

		WERSJE DO POŁĄCZENIA Z SD RCCB 4 BIEGUNY - WERSJA PRO							
									
		GW 90 966		GW 90 968					
		3 mod.		3 mod.					
		+		+					
		RCCB'S SD 4 BIEGUNY							
									
		IΔn = 30 mA		IΔn = 100 mA		IΔn = 300 mA		IΔn = 500 mA	
In (A)	Typ	3 mod.	4 mod.	3 mod.	4 mod.	3 mod.	4 mod.	3 mod.	4 mod.
25	AC	GW 94 662	GW 94 697 GW 94 637 *	-	GW 94 698	GW 94 664	GW 94 699 GW 94 639 *	-	-
	A	GW 94 867	GW 94 877 GW 94 552 *	-	GW 94 878	GW 94 869	GW 94 879 GW 94 554 *	-	-
	A[IR]	-	GW 95 676	-	-	-	GW 95 678	-	-
40	AC	GW 94 667	GW 94 707 GW 94 647 *	GW 94 668	GW 94 708	GW 94 669	GW 94 709 GW 94 649 *	GW 94 670	GW 94 710
	A	GW 94 897	GW 94 927 GW 94 557 *	GW 94 898	GW 94 928	GW 94 899	GW 94 929 GW 94 559 *	GW 94 900	GW 94 930
	A[IR]	-	GW 95 681	-	-	-	GW 95 683	-	-
	A[S]	-	-	-	-	-	GW 94 966	-	-
63	AC	-	GW 94 757 GW 94 717 *	-	GW 94 758	-	GW 94 759 GW 94 719 *	-	GW 94 760
	A	-	GW 94 937 GW 94 907 *	-	GW 94 938	-	GW 94 939 GW 94 909 *	-	GW 94 940
	A[IR]	-	GW 95 686	-	-	-	GW 95 688	-	-
	A[S]	-	-	-	-	-	GW 94 976	-	-
80	AC	-	GW 94 761 GW 94 727 *	-	GW 94 771	-	GW 94 766 GW 94 728 *	-	-
	A	-	GW 94 947	-	GW 94 948	-	GW 94 949	-	-
	A[IR]	-	-	-	-	-	GW 94 986	-	-
100	AC	-	GW 94 777 GW 94 737 *	-	GW 94 778	-	GW 94 779 GW 94 739 *	-	GW 94 780
	A	-	GW 94 957	-	GW 94 958	-	GW 94 959	-	GW 94 960
	A[IR]	-	GW 95 696	-	-	-	GW 95 698	-	-
	A[S]	-	-	-	-	-	GW 94 996	-	-

UWAGA: Urządzenia kompatybilne z RCCB 2 bieguny (SD 2P). Urządzenia ARD mogą być instalowane wyłącznie w instalacjach 230 Vac faza-neutralny.
RCCB z przewodem neutralnym po lewej stronie.

RESTART RM

TABELE DOBORU

Automatyczne urządzenie ponownego uzbrajania z funkcją sprawdzenia stanu obwodu.

			WERSJE POŁĄCZONE Z RCBO'S MDC				
			2 bieguny		2 bieguny - PRO wersja		
			4 mod.		4 mod.		
							
			IΔn = 30 mA		IΔn = 30 mA	IΔn = 300 mA	
Icn (A)	Curve	In (A)	A typ	A[IR] typ	A typ	A typ	A[S] typ
4500	C	6	GW 94 225 R	-	-	-	-
		10	GW 94 226 R	-	-	-	-
		13	GW 94 231 R	-	-	-	-
		16	GW 94 227 R	-	-	-	-
		20	GW 94 228 R	-	-	-	-
		25	GW 94 229 R	-	-	-	-
		32	GW 94 230 R	-	-	-	-
6000	C	6	GW 94 325 R	GW 95 805 R	GW 94 325 P	GW 94 335 P	-
		10	GW 94 326 R	GW 95 806 R	GW 94 326 P	GW 94 336 P	-
		13	GW 94 331 R	GW 95 811 R	GW 94 331 P	-	-
		16	GW 94 327 R	GW 95 807 R	GW 94 327 P	GW 94 337 P	GW 95 847 P
		20	GW 94 328 R	GW 95 808 R	GW 94 328 P	GW 94 338 P	GW 95 848 P
		25	GW 94 329 R	GW 95 809 R	GW 94 329 P	GW 94 339 P	GW 95 849 P
		32	GW 94 330 R	GW 95 810 R	GW 94 330 P	GW 94 340 P	GW 95 850 P

UWAGA: Urządzenia ARD mogą być instalowane wyłącznie w instalacjach 230 Vac faza-neutralny.

			WERSJE DO POŁĄCZENIA I Z MDC RCBO'S 4 BIEGUNY - WERSJA PRO					
								
			GW 90 986			GW 90 988		
			3 mod.			3 mod.		
			+			+		
			RCBO'S MDC 4P					
			4 mod.			4 mod.		
								
			IΔn = 30 mA			IΔn = 300 mA		
Icn (A)	Curve	In (A)	AC typ	A typ	A[IR] typ	AC typ	A typ	A[S] typ
4500	C	6	GW 94 065	GW 94 265	-	GW 94 075	GW 94 275	-
		10	GW 94 066	GW 94 266	-	GW 94 076	GW 94 276	-
		13	GW 94 071	GW 94 271	-	-	-	-
		16	GW 94 067	GW 94 267	-	GW 94 077	GW 94 277	-
		20	GW 94 068	GW 94 268	-	GW 94 078	GW 94 278	-
		25	GW 94 069	GW 94 269	-	GW 94 079	GW 94 279	-
		32	GW 94 070	GW 94 270	-	GW 94 080	GW 94 280	-
6000	C	6	GW 94 165	GW 94 365	GW 95 815	GW 94 175	GW 94 375	-
		10	GW 94 166	GW 94 366	GW 95 816	GW 94 176	GW 94 376	-
		13	GW 94 171	GW 94 371	GW 95 821	-	-	-
		16	GW 94 167	GW 94 367	GW 95 817	GW 94 177	GW 94 377	GW 95 857
		20	GW 94 168	GW 94 368	GW 95 818	GW 94 178	GW 94 378	GW 95 858
		25	GW 94 169	GW 94 369	GW 95 819	GW 94 179	GW 94 379	GW 95 859
		32	GW 94 170	GW 94 370	GW 95 820	GW 94 180	GW 94 380	GW 95 860
	B	6	-	GW 95 165	-	-	GW 95 175	-
		10	-	GW 95 166	-	-	GW 95 176	-
		13	-	GW 95 171	-	-	-	-
		16	-	GW 95 167	-	-	GW 95 177	-
		20	-	GW 95 168	-	-	GW 95 178	-
		25	-	GW 95 169	-	-	GW 95 179	-
		32	-	GW 95 170	-	-	GW 95 180	-

UWAGA: są one również zgodne z RCBO 1P+N i 2 biegunowymi (MDC 1P+N e 2P).
UWAGA: Urządzenia ARD mogą być instalowane wyłącznie w instalacjach 230 Vac faza-neutralny.

ReStart Rm TOP

Tabele doboru

Automatyczne urządzenie ponownego uzbrajania z/bez funkcji sprawdzenia stanu obwodu i/bez funkcji sprawdzenia zwarć w obwodzie.

		WERSJA DO POŁĄCZENIA Z MCB'S I DOŁĄCZANYM RCD'S 4 BIEGUNY		
				
		GW 90 893		
		4 mod.		
		+		
		MCB'S MT 4 BIEGUNY		
		4 mod.		
				
Curve	**In (A)**	**Icn = 6000 A**	**Icn = 10000 A**	**Icn = 25000 A**
C	1	GW 92 081	-	-
	2	GW 92 082	-	-
	3	GW 92 083	-	-
	4	GW 92 084	-	-
	6	GW 92 085	GW 92 685	GW 92 885
	10	GW 92 086	GW 92 686	GW 92 886
	13	GW 92 094	GW 92 694	-
	16	GW 92 087	GW 92 687	GW 92 887
	20	GW 92 088	GW 92 688	GW 92 888
	25	GW 92 089	GW 92 689	GW 92 889
	32	GW 92 090	GW 92 690	GW 92 890
	40	GW 92 091	GW 92 691	GW 92 891
	50	GW 92 092	GW 92 692	GW 92 892
	63	GW 92 093	GW 92 693	GW 92 893
B	6	GW 92 285	GW 92 585	-
	10	GW 92 286	GW 92 586	-
	13	GW 92 294	GW 92 587	-
	16	GW 92 287	GW 92 588	-
	20	GW 92 288	GW 92 589	-
	25	GW 92 289	GW 92 590	-
	32	GW 92 290	GW 92 591	-
	40	GW 92 291	GW 92 592	-
	50	GW 92 292	GW 92 593	-
	63	GW 92 293	GW 92 594	-
D	1	-	GW 92 781	-
	2	-	GW 92 782	-
	3	-	GW 92 783	-
	4	-	GW 92 784	-
	6	GW 92 485	GW 92 785	-
	10	GW 92 486	GW 92 786	-
	13	GW 92 494	GW 92 794	-
	16	GW 92 487	GW 92 787	-
	20	GW 92 488	GW 92 788	-
	25	GW 92 489	GW 92 789	-
	32	GW 92 490	GW 92 790	-
	40	GW 92 491	GW 92 791	-

+

		DODATKOWY WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWO-PRĄDOWY BD 4 BIEGUNY			
		3,5 mod.			
					
In (A)	**IΔn (mA)**	**AC typ**	**A typ**	**A[IR] typ**	**A[S] typ**
≤25	30	GW 94 422	GW 94 522	-	-
	300	GW 94 423	GW 94 523	-	-
	500	GW 94 424	GW 94 524	-	-
≤63	30	GW 94 432	GW 94 532	GW 94 586	-
	300	GW 94 433	GW 94 533	-	GW 94 583
	500	GW 94 434	GW 94 534	-	-
	1000	-	-	-	GW 94 585

UWAGA: są one również zgodne z MTC MCB'S, RCBO'S MDC, MCB'S MT oraz z dadatkowym wyłącznikiem BD RCD'S 1P+N, 2 e 3 bieguny.
UWAGA: Urządzenia ARD mogą być instalowane wyłącznie w instalacjach 230 Vac faza-neutralny.

ReStart z Autotest

Dane techniczne

TYP		ReStart z Autotest 2P	ReStart z Autotest PRO 2P	ReStart z Autotest PRO 4P
				
Charakterystyka elektryczna				
Standardy:		EN 50557, EN 61008-1		
System dystrybucji:		TT - TN		
Napięcie znamionowe (Ue):	**(V)**	230 AC [1]		400 AC
Minimalne napięcie pracy (min Ue):	**(V)**	85% Ue		
Maksymalne napięcie pracy (max Ue):	**(V)**	110% Ue		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui):	**(V)**	500		
Test wytrzymałości dielektrycznej napięciem między biegunem a ziemią:	**(V)**	2500 AC przez 1 minutę		
Napięcie udarowe (Uimp):	**(kV)**	4		
Częstotliwość:	**(Hz)**	50		
Zdolność łączenia i rozłączania (IΔm):	**(A)**	630		
Warunkowy znamionowy resztkowy prąd zwarcia z bezpiecznikiem (IΔc):	**(A)**	10000 (gL 80A)		
Ilość biegunów:		2		4
Rodzaj zastosowanego wyłącznika:		A[IR]		
Prąd znamionowy(In):	**(A)**	25 - 40	25 - 40 - 63	
Prąd szczątkowy (IΔn):	**(mA)**	30		30 - 300
Opór bez obciążenia pomiędzy elementami aktywnymi a ziemią (Rdo):	**(kΩ)**	20	8	8 (30mA) - 2.5 (300mA)
Opór z obciążeniem pomiędzy elementami aktywnymi a ziemią (Rdo):	**(kΩ)**	70	16	16 (30mA) - 5 (300mA)
Straty przy In:	**(W)**	2.2 (25A) - 5.4 (40A) - 6.2 (63A)		3.5 (25A) - 6 (40A) - 12 (63A)
Pobór mocy podczas przeciążenia:	**(VA)**	4 (cosφ=0)		
Pobór mocy podczas ponownego załączenia:	**(VA)**	49 (cosφ=0,55)		
Typ zamykania:		Automatyczne		
Zasilanie:		Zewnętrzne		
Charakterystyka mechniczna				
Szerokość w modułach DIN:		5		7
Czas ponownego załączenia:	**(s)**	10		
Czas autotestu:	**(s)**	7		
Maksymalna częstotliwość pracy:	**(oper./h)**	30		
Wytrzymałość mechniczna (ilość resetów):		4000		
Maksymalna liczba prób kolejnego uzbrojenia [2]:		3		
Czas pomiędzy kolejnymi automatycznymi próbami uzbrojenia:	**(s)**	60		
Sekcja przyłączy:	**(mm^2)**	≤35 przewód elastyczny, ≤35 przewód sztywny		
Zalecana siła dokręcania:	**(Nm)**	2		
Klasa szczelności:		IP20 (przyłącza) - IP40 (frontowe)		
Temperatura pracy:	**(°C)**	-25 +60 [3]		
Tropikalizacja:		55°C - RH 95%		
Charakterystyka złączy zewnętrznych				
Rodzaje styków:		Photomos		
Napięcie zasilania:	**(V)**	5-230 AC/DC		
Prąd maksymalny:	**(mA)**	100 (cosφ=1)		
Prąd minimalny:	**(mA)**	0.6		
Częstotliwość znamionowa:	**(Hz)**	50		
Kategoria zastosowania:		AC12		
Tryb pracy:		NO/NC/NC+impuls		
Sekcja przyłączy:	**(mm^2)**	≤ 2.5		
Zalecana siła dokręcania:	**(Nm)**	0.4		
Autotest funkcja				
Regularny i automatyczny test RCCB:		•	•	•
Sygnalizacja świetlna w czasie wykonywania autotestu:		•	•	•
Sygnalizacja świetlna w przypadku wykrycia anomalii:		•	•	•
ReStart funkcja				
Automatyczne uzbrojenie po przedwczesnym wyzwoleniu:		•	•	•
Sprawdzenie upływności:		•	•	•
Ciągły nadzór systemu:			•	•
Przerwanie uzbrajania w przypadku wykrycia awarii:		•	•	•
Sygnalizacja trwania procesu uzbrajania:		•	•	•
Sygnalizacja błędu:		•	•	•
Włączenie/Wyłączenie funkcji ReStart:		•	•	•
Styk pomocniczy do zdalnego dostępu:		•	•	•
Zabezpieczenie elektryczne:		PTC	PTC	PTC

[1] Zasilanie 230V faza-neutralny

[2] W przypadku braku awarii systemu

[3] Średnia dzienna temperatura ≤ +35°C

ReStart Rd

Dane techniczne

TYP		ReStart Rd 2P	ReStart Rd PRO 2P	ReStart Rd PRO 4P
				
Charakterystyka elektryczna				
Standardy:		EN 50557, EN 61008-1		EN 50557
System dystrybucji:		TT - TN		
Napięcie znamionowe (Ue):	**(V)**	230 AC [1]		
Maksymalne napięcie pracy (max Ue):	**(V)**	85% Ue		
Maximum operating voltage (max Ue):	**(V)**	110% Ue		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui):	**(V)**	500		
Test wytrzymałości dielektrycznej napięciem między biegunem a ziemią:	**(V)**	2500 AC przez 1 minutę		
Napięcie udarowe (Uimp):	**(kV)**	4		
Częstotliwość:	**(Hz)**	50		
Zdolność łączenia i rozłączania (IΔm):	**(A)**	IΔm związanego z nim wyłącznikiem		
Warunkowy znamionowy resztkowy prąd zwarcia z bezpiecznikiem (IΔc):	**(A)**	IΔc związanego z nim wyłącznikiem		
Ilość biegunów:		2		4
Rodzaj SD RCCB:		A - A[IR]	A - A[IR] - A[S]	AC - A - A[IR] - A[S]
Prąd znamionowy(In):	**(A)**	25 - 40 - 63	25 - 40 - 63 - 80	25 - 40 - 63 - 80 - 100
Prąd szczątkowy (IΔn):	**(mA)**	30	30 - 300 - 500	30 - 100 - 300 - 500
Opór bez obciążenia pomiędzy elementami aktywnymi a ziemią (Rdo):	**(kΩ)**	20	8 (30mA) - 2.5 (300/500mA)	8 (30mA) - 2.5 (100/300/500mA)
Opór z obciążeniem pomiędzy elementami aktywnymi a ziemią (Rdo):	**(kΩ)**	70	16 (30mA) - 5 (300/500mA)	16 (30mA) - 5 (100/300/500mA)
Straty przy In:	**(W)**	Straty mocy powiązanego wyłącznika		
Pobór mocy podczas przeciążenia:	**(VA)**	0	17 (cosφ=0)	4 (cosφ=0)
Automatyczne ponowne zamknięcie:	**(VA)**	18 (cosφ=0.46)		45 (cosφ=0.55)
Typ zamykania:		Automatyczne		
Charakterystyka mechniczna				
Szerokość w modułach DIN:		2 (ARD) + 2 (RCCB)		3 (ARD)
Czas ponownego załączenia:	**(s)**	90		10
Maksymalna częstotliwość pracy:	**(oper./h)**	15		30
Wytrzymałość mechniczna (ilość resetów):		1000		4000
Maksymalna liczba prób kolejnego uzbrojenia [2]:		3		
Czas pomiędzy kolejnymi automatycznymi próbami uzbrojenia:	**(s)**	180		60
Sekcja przyłączy:	**(mm^2)**	≤ 35 przewód elastyczny [3] - ≤ 35 przewód sztywny		
Zalecana siła dokręcania:	**(Nm)**	2		
Klasa szczelności:		IP20 (przyłącza) - IP40 (frontowe)		
Temperatura pracy:	**(°C)**	-5 +40		-25 +60 [4]
Tropikalizacja:		55°C - RH 95%		
Charakterystyka złączy zewnętrznych				
Rodzaje styków:		-	Photomos	
Napięcie zasilania:	**(V)**	-	5-230 AC/DC	
Prąd maksymalny:	**(mA)**	-	100 (cosφ=1)	
Prąd minimalny:	**(mA)**	-	0.6	
Częstotliwość znamionowa:	**(Hz)**	-	50	
Kategoria zastosowania:		-	AC12	
Tryb pracy:		-	NO/NC/PRZERYWANA	
Sekcja przyłączy:	**(mm^2)**	-	≤ 2.5	
Zalecana siła dokręcania:	**(Nm)**	-	0,4	
ReStart funkcja				
Automatyczne uzbrojenie po przedwczesnym wyzwoleniu:		•	•	•
Sprawdzenie występowania zwarć doziemnych		•	•	•
Sprawdzenie upływności:			•	•
Przerwanie uzbrajania w przypadku wykrycia awarii:		•	•	•
Sygnalizacja trwania procesu uzbrajania:		•	•	•
Sygnalizacja błędu:		•	•	•
Włączenie/Wyłączenie funkcji ReStart:		•	•	•
Styk pomocniczy do zdalnego dostępu:			•	•
Zabezpieczenie elektryczne:		PTC	PTC	PTC

[1] Zasilanie 230V faza-neutralny [2] W przypadku braku awarii systemu [3] ≤ 35mm2 dla 4-biegunowych wersji w 3 modułach [4] Średnia dzienna temperatura ≤ +35°C

ReStart Rm

Dane techniczne

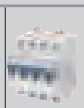
TYP		ReStart Rm 2P	ReStart Rm PRO 2P	ReStart Rm PRO 4P	Rm TOP	CM
						
Charakterystyka elektryczna						
Standardy:		EN 50557, EN 61009-1		EN 50557	-	-
System dystrybucji:		TT - TN			TT - TN - IT (1)	TT-TN-IT
Napięcie znamionowe (Ue):	(V)	230 AC (2)				
Minimalne napięcie pracy (min Ue):	(V)	85% Ue				
Maksymalne napięcie pracy (max Ue):	(V)	110% Ue				
Napięcie znamionowe izolacji (Ui):	(V)	500				
Test wytrzymałości dielektrycznej napięciem między biegunem a ziemią:	(V)	2500 AC przez 1 minutę				
Napięcie udarowe (Uimp):	(kV)	4				
Częstotliwość:	(Hz)	50				
Zdolność łączenia i rozłączania (IΔm):	(A)	IΔm związanego z nim wyłącznikiem				
Ilość biegunów:		2		4		
Rodzaj MDC RCBO:		A - A[IR]	A - A[S]	AC - A - A[IR] - A[S]	AC - A - A[IR] - A[S]	
Rodzaj MT+BD RCBO:		-	-	-	AC - A - A[IR] - A[S]	
Prąd znamionowy(In):	(A)	from 6 to 32			from 1 to 63	
Prąd szczątkowy (IΔn):	(mA)	30	30 - 300		30 - 300 - 500 - 1000	
Opór bez obciążenia pomiędzy elementami aktywnymi a ziemią (Rdo):	(kΩ)	20	8 (30mA) - 2.5 (300mA)		8 (30mA) - 2.5 (300/500/1000mA)	-
Opór z obciążeniem pomiędzy elementami aktywnymi a ziemią (Rdo):	(kΩ)	70	16 (30mA) - 5 (300mA)		16 (30mA) - 5 (300/500/1000mA)	-
Opór bez obciążenia pomiędzy elementami aktywnymi (Rcco):	(Ω)	0.8		0.3		-
Opór z obciążeniem pomiędzy elementami aktywnymi (Rcc):	(Ω)	1.3		1.8		-
Straty przy In:	(W)	Straty na wyłączniku				
Pobór mocy podczas przeciążenia:	(VA)	0	17 (cosφ=0)	16 (cosφ=0)	15 (cosφ=0.06)	0 (cosφ=0)
Automatyczne ponowne zamknięcie:	(VA)	18 (cosφ=0.46)		34 (cosφ=0.67)	30 (cosφ=0.64)	30 (cosφ=0.64)
Typ zamykania:		Automatyczne			Automatyczne/Zdalny(3)	Zdalny(3)
Charakterystyka mechniczna						
Szerokość w modułach DIN:		2 (ARD) + 2 (RCBO)		3 (ARD)	4 (ARD)	2 (ARD)
Czas ponownego załączenia:	(s)	90		10	3 (bez testu systemu) 10 (z testem systemu)	3
Czas otwierania z dostępu zdalnego:	(s)	-	-	-	2	
Maksymalna częstotliwość pracy:	(oper./h)	15		30		
Wytrzymałość mechniczna (ilość resetów):		1000		4000	10000	
Maksymalna liczba prób kolejnego uzbrojenia (4):		3				-
Czas pomiędzy kolejnymi automatycznymi próbami uzbrojenia:	(s)	180		60		-
Sekcja przyłączy:	(mm²)	≤ 35 przewód elastyczny - ≤ 35 przewód sztywny				
Zalecana siła dokręcania:	(Nm)	2				
Klasa szczelności:		IP20 (przyłącza) - IP40 (frontowe)				
Temperatura pracy:	(°C)	-5 +40		-25 +60 (5)		
Tropikalizacja:		55°C - RH 95%				
Charakterystyka złączy zewnętrznych						
Rodzaje styków:		-	Photomos		Changeover	Photomos	Changeover
Napięcie zasilania:	(V)	-	5-230 AC/DC		230 AC/ 30 DC	5-230 AC/DC	230 AC/ 30 DC
Prąd maksymalny:	(mA)	-	100 (cosφ=1)		1.5 AC / 0.8 DC	100 (cosφ=1)	1.5 AC / 0.8 DC
Prąd minimalny:	(mA)	-	0.6		-	0.6	-
Częstotliwość znamionowa:	(Hz)	-	50				
Kategoria zastosowania:		-	AC12				
Tryb pracy:		-	NO/NC/PRZERYWANA		CO	NO/NC/PRZERYWANA	CO
Sekcja przyłączy:	(mm²)	-	≤ 2.5				
Zalecana siła dokręcania:	(Nm)	-	0,4				
ReStart funkcja						
Automatyczne uzbrojenie po przedwczesnym wyzwoleniu:		•	•	•	•	
Sprawdzenie upływności:		•	•	•	•	
Sprawdzenie występowania zwarć:		•	•	•	•	
Regulowany próg izolacji:					•	
Ciągły nadzór systemu:			•	•	•	
Regulowany czas trybu StandBy: (6):					•	
Ustawiany tryb ponownego zamknięcia:					•	
Przerwanie uzbrajania w przypadku wykrycia awarii:		•	•	•	•	
Sygnalizacja trwania procesu uzbrajania:		•	•	•	•	
Sygnalizacja błędu:		•	•	•	•	
Włączenie/Wyłączenie funkcji ReStart:		•	•	•	•	•
Styk pomocniczy do zdalnego dostępu:			•	•	•	•
Zabezpieczenie elektryczne:		PTC	PTC	PTC	PTC	PTC

(1) Dla systemu IT bez wykrywania błędów (2) Zasilanie 230V faza-neutralny (3) Czas trwania ≥ 200ms Impulse (4) W przypadku braku awarii systemu
(5) Średnia dzienna temperatura ≤ +35°C (6) Czas opóźnienia ponownego załączenia między 0-1h

Tabele doboru

			BEZPIECZNIKI MINIATUROWE										
			MTC						MT				
													
			1P	1P+N	1P+N*	2P	3P	4P	1P	1P+N	2P	3P	4P
Icn [A] (EN 60898)	Krzywa	In [A]	1 mod.	1 mod.	1 mod.	1 mod.	2 mod.	2 mod.	1 mod.	2 mod.	2 mod.	3 mod.	4 mod.
			MTC45						MT 45				
4500	C	2		GW 90 022	GW 90 602								
		6	GW 90 005	GW 90 025	GW 90 605	GW 90 045	GW 90 065	GW 90 085	GW 92 105	GW 92 125	GW 92 145	GW 92 165	GW 92 185
		10	GW 90 006	GW 90 026	GW 90 606	GW 90 046	GW 90 066	GW 90 086	GW 92 106	GW 92 126	GW 92 146	GW 92 166	GW 92 186
		13	GW 90 011	GW 90 031		GW 90 051	GW 90 071	GW 90 091	GW 92 107	GW 92 127	GW 92 147	GW 92 167	GW 92 187
		16	GW 90 007	GW 90 027	GW 90 607	GW 90 047	GW 90 067	GW 90 087	GW 92 108	GW 92 128	GW 92 148	GW 92 168	GW 92 188
		20	GW 90 008	GW 90 028	GW 90 608	GW 90 048	GW 90 068	GW 90 088	GW 92 109	GW 92 129	GW 92 149	GW 92 169	GW 92 189
		25	GW 90 009	GW 90 029	GW 90 609	GW 90 049	GW 90 069	GW 90 089	GW 92 110	GW 92 130	GW 92 150	GW 92 170	GW 92 190
		32	GW 90 010	GW 90 030	GW 90 610	GW 90 050	GW 90 070	GW 90 090	GW 92 111	GW 92 131	GW 92 151	GW 92 171	GW 92 191
		40							GW 92 112	GW 92 132	GW 92 152	GW 92 172	GW 92 192
	B	6							GW 92 305	GW 92 325	GW 92 345	GW 92 365	GW 92 385
		10							GW 92 306	GW 92 326	GW 92 346	GW 92 366	GW 92 386
		13							GW 92 307	GW 92 327	GW 92 347	GW 92 367	GW 92 387
		16							GW 92 308	GW 92 328	GW 92 348	GW 92 368	GW 92 388
		20							GW 92 309	GW 92 329	GW 92 349	GW 92 369	GW 92 389
		25							GW 92 310	GW 92 330	GW 92 350	GW 92 370	GW 92 390
		32							GW 92 311	GW 92 331	GW 92 351	GW 92 371	GW 92 391
		40							GW 92 312	GW 92 332	GW 92 352	GW 92 372	GW 92 392
			MTC60						MT 60				
6000	C	1							GW 92 001	GW 92 021	GW 92 041	GW 92 061	GW 92 081
		2							GW 92 002	GW 92 022	GW 92 042	GW 92 062	GW 92 082
		3							GW 92 003	GW 92 023	GW 92 043	GW 92 063	GW 92 083
		4							GW 92 004	GW 92 024	GW 92 044	GW 92 064	GW 92 084
		6		GW 90 225		GW 90 245	GW 90 265	GW 90 285	GW 92 005	GW 92 025	GW 92 045	GW 92 065	GW 92 085
		10		GW 90 226		GW 90 246	GW 90 266	GW 90 286	GW 92 006	GW 92 026	GW 92 046	GW 92 066	GW 92 086
		13		GW 90 231		GW 90 251	GW 90 271	GW 90 291	GW 92 014	GW 92 034	GW 92 054	GW 92 074	GW 92 094
		16		GW 90 227		GW 90 247	GW 90 267	GW 90 287	GW 92 007	GW 92 027	GW 92 047	GW 92 067	GW 92 087
		20		GW 90 228		GW 90 248	GW 90 268	GW 90 288	GW 92 008	GW 92 028	GW 92 048	GW 92 068	GW 92 088
		25		GW 90 229		GW 90 249	GW 90 269	GW 90 289	GW 92 009	GW 92 029	GW 92 049	GW 92 069	GW 92 089
		32		GW 90 230		GW 90 250	GW 90 270	GW 90 290	GW 92 010	GW 92 030	GW 92 050	GW 92 070	GW 92 090
		40							GW 92 011	GW 92 031	GW 92 051	GW 92 071	GW 92 091
		50							GW 92 012	GW 92 032	GW 92 052	GW 92 072	GW 92 092
		63							GW 92 013	GW 92 033	GW 92 053	GW 92 073	GW 92 093
	B	6		GW 90 325		GW 90 345			GW 92 205		GW 92 245	GW 92 265	GW 92 285
		10		GW 90 326		GW 90 346			GW 92 206		GW 92 246	GW 92 266	GW 92 286
		13		GW 90 327		GW 90 347			GW 92 214		GW 92 254	GW 92 274	GW 92 294
		16		GW 90 328		GW 90 348			GW 92 207		GW 92 247	GW 92 267	GW 92 287
		20		GW 90 329		GW 90 349			GW 92 208		GW 92 248	GW 92 268	GW 92 288
		25		GW 90 330		GW 90 350			GW 92 209		GW 92 249	GW 92 269	GW 92 289
		32		GW 90 331		GW 90 351			GW 92 210		GW 92 250	GW 92 270	GW 92 290
		40							GW 92 211		GW 92 251	GW 92 271	GW 92 291
		50							GW 92 212		GW 92 252	GW 92 272	GW 92 292
		63							GW 92 213		GW 92 253	GW 92 273	GW 92 293
	D	6							GW 92 405		GW 92 445	GW 92 465	GW 92 485
		10							GW 92 406		GW 92 446	GW 92 466	GW 92 486
		13							GW 92 414		GW 92 454	GW 92 474	GW 92 494
		16							GW 92 407		GW 92 447	GW 92 467	GW 92 487
		20							GW 92 408		GW 92 448	GW 92 468	GW 92 488
		25							GW 92 409		GW 92 449	GW 92 469	GW 92 489
		32							GW 92 410		GW 92 450	GW 92 470	GW 92 490
		40							GW 92 411		GW 92 451	GW 92 471	GW 92 491

* Bezpieczniki miniaturowe ze złączem N-neutralnym po lewej stronie.

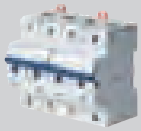
			BEZPIECZNIKI MINIATUROWE									
			MTC		MT				MTHP			
												
Icn [A] (EN 60898)	Krzywa	In [A]	1P+N 1 mod.	2P 1 mod.	1P 1 mod.	2P 2 mod.	3P 3 mod.	4P 4 mod.	1P 1.5 mod.	2P 3 mod.	3P 4.5 mod.	4P 6 mod.
			MTC100		MT 100							
10000	C	6	GW 90 425	GW 90 445	GW 92 605	GW 92 645	GW 92 665	GW 92 685				
		10	GW 90 426	GW 90 446	GW 92 606	GW 92 646	GW 92 666	GW 92 686				
		13	GW 90 431	GW 90 451	GW 92 614	GW 92 654	GW 92 674	GW 92 694				
		16	GW 90 427	GW 90 447	GW 92 607	GW 92 647	GW 92 667	GW 92 687				
		20	GW 90 428	GW 90 448	GW 92 608	GW 92 648	GW 92 668	GW 92 688				
		25	GW 90 429	GW 90 449	GW 92 609	GW 92 649	GW 92 669	GW 92 689				
		32	GW 90 430	GW 90 450	GW 92 610	GW 92 650	GW 92 670	GW 92 690				
		40			GW 92 611	GW 92 651	GW 92 671	GW 92 691				
		50			GW 92 612	GW 92 652	GW 92 672	GW 92 692				
		63			GW 92 613	GW 92 653	GW 92 673	GW 92 693				
	B	6			GW 92 505	GW 92 545	GW 92 565	GW 92 585				
		10			GW 92 506	GW 92 546	GW 92 566	GW 92 586				
		13			GW 92 507	GW 92 547	GW 92 567	GW 92 587				
		16			GW 92 508	GW 92 548	GW 92 568	GW 92 588				
		20			GW 92 509	GW 92 549	GW 92 569	GW 92 589				
		25			GW 92 510	GW 92 550	GW 92 570	GW 92 590				
		32			GW 92 511	GW 92 551	GW 92 571	GW 92 591				
		40			GW 92 512	GW 92 552	GW 92 572	GW 92 592				
		50			GW 92 513	GW 92 553	GW 92 573	GW 92 593				
		63			GW 92 514	GW 92 554	GW 92 574	GW 92 594				
	D	1			GW 92 701	GW 92 741	GW 92 761	GW 92 781				
		2			GW 92 702	GW 92 742	GW 92 762	GW 92 782				
		3			GW 92 703	GW 92 743	GW 92 763	GW 92 783				
		4			GW 92 704	GW 92 744	GW 92 764	GW 92 784				
		6			GW 92 705	GW 92 745	GW 92 765	GW 92 785				
		10			GW 92 706	GW 92 746	GW 92 766	GW 92 786				
		13			GW 92 714	GW 92 754	GW 92 774	GW 92 794				
		16			GW 92 707	GW 92 747	GW 92 767	GW 92 787				
		20			GW 92 708	GW 92 748	GW 92 768	GW 92 788				
		25			GW 92 709	GW 92 749	GW 92 769	GW 92 789				
		32			GW 92 710	GW 92 750	GW 92 770	GW 92 790				
		40			GW 92 711	GW 92 751	GW 92 771	GW 92 791				
									MTHP 160			
10000 (16kA EN 60947-2)	C	80							GW 93 307	GW 93 327	GW 93 337	GW 93 347
		100							GW 93 308	GW 93 328	GW 93 338	GW 93 348
		125							GW 93 309	GW 93 329	GW 93 339	GW 93 349
	D	63							GW 93 356	GW 93 376	GW 93 386	GW 93 396
		80							GW 93 357	GW 93 377	GW 93 387	GW 93 397
		100							GW 93 358	GW 93 378	GW 93 388	GW 93 398
					MT 250				MTHP 250			
12500	C	50			GW 92 812	GW 92 852	GW 92 872	GW 92 892				
		63			GW 92 813	GW 92 853	GW 92 873	GW 92 893				
15000	C	32			GW 92 810	GW 92 850	GW 92 870	GW 92 890				
		40			GW 92 811	GW 92 851	GW 92 871	GW 92 891				
20000	C	25			GW 92 809	GW 92 849	GW 92 869	GW 92 889				
25000	C	6			GW 92 805	GW 92 845	GW 92 865	GW 92 885				
		10			GW 92 806	GW 92 846	GW 92 866	GW 92 886				
		16			GW 92 807	GW 92 847	GW 92 867	GW 92 887				
		20			GW 92 808	GW 92 848	GW 92 868	GW 92 888	GW 93 201	GW 93 221	GW 93 231	GW 93 241
		25							GW 93 202	GW 93 222	GW 93 232	GW 93 242
		32							GW 93 203	GW 93 223	GW 93 233	GW 93 243
		40							GW 93 204	GW 93 224	GW 93 234	GW 93 244
		50							GW 93 205	GW 93 225	GW 93 235	GW 93 245
		63							GW 93 206	GW 93 226	GW 93 236	GW 93 246

MCB - MTC - MT - MTHP

Dane techniczne

TYP			MTC						MT					
			MTC45			MTC60		MTC100	MT 45			MT 60		
														
Prąd znamionowy (In)		(A)	2-32			6-32		6-32	6-40			1-63		
Kategoria użytkowania			A			A		A	A			A		
Znamionowe napięcie pracy (Ue)		(V)	230 / 400			230 / 400		230	230 / 400			230 / 400		
Minimalne napięcie pracy (Ue min)		(V)	12 AC/DC			12 AC/DC		12 AC/DC	12 AC/DC			12 AC/DC		
Maksymalne napięcie pracy (Ue max)		(V)	440 AC/ 220 DC			440 AC/ 220 DC		253 AC/ 110 DC	440 AC/ 220 DC			440 AC/ 220 DC		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		(V)	500			500		500	500			500		
Częstotliwość		(Hz)	50 / 60			50 / 60		50 / 60	50 / 60			50 / 60		
Napięcie udarowe (Uimp)		(kV)	4			4		4	4			4		
Ilość biegunów			1	1+N	2,3,4	1+N,2	3,4	1+N,2	1,1+N	2,3,4		1, 1+N	2,3,4	
PRĄD WYŁĄCZALNY	AC - Prąd przemienny IEC 60898 - EN 60898 (A)													
	Icn		4500			6000		10000[1]	4500			6000		
	Ics		1 Icn			1 Icn		0.75 Icn	1 Icn			1 Icn		
	AC - Prąd przemienny IEC 60947-2 - EN 60947-2 (kA)	Ue (V)												
	Icu	230 / 240	4,5	6	6	7.5	10	10	4.5	6		10	20	
		400 / 415	4.5		4.5	6 (2P)	6		4.5	6		10 (2P)	10	
	Ics		100% Icu			75% Icu		75% Icu	100% Icu			75% Icu		
	DC - Prąd stały IEC 60947-2 - EN 60947-2 (kA)	Ue (V)												
	Icu (1 biegun)	50	6			10			6			10		
	Ics		6			10			6			10		
	Icu (2 bieguny w serii)	110	6			10		10 (15 at 50V)	6			10		
	Ics		6			10		10 (15 at 50V)	6			6		
	Icu (4 bieguny w serii)	220	4.5			6			4.5			10		
	Ics		4.5			6			4.5			10		
Okablowanie	przekrój (mm²)	sztywny	≤16			≤16		≤16	≤35			≤35		
		elastyczny	≤10			≤10		≤10	≤35			≤35		
Wytrzymałość elektryczna (ilość cykli O-C):			10000			10000		10000	10000			10000		
Wytrzymałość mechaniczna (ilość cykli O-C):			20000			20000		20000	20000			20000		
Maks. ilość akcesoriów w module:			2			2		2	2			2		
Zasilanie góra/dół:			tak			tak		tak	tak			tak		
Izolacja:			tak			tak		tak	tak			tak		
Typ pozostałych urządzeń prądowych:			-			-		-	Przyłącz. RCD BD			Przyłącz. RCD BD		
Zalecana siła dokręcania:		(Nm)	1.2			1.2		1.2	2			2		
Klasa szczelności:	terminale (bez pokryw)		IP40			IP40		IP40	IP40			IP40		
	pozostałe części		IP40			IP40		IP40	IP40			IP40		
Tropikalizacja:			55°C - RH 95%			55°C - RH 95%		55°C - RH 95%	55°C - RH 95%			55°C - RH 95%		
Zalecana temperatura:		(°C)	30			30		30	30			30		
Temperatura pracy:		(°C)	-25 +60			-25 +60		-25 +60	-25 +60			-25 +60		
Masa:		(g)	135 (modułu)			135 (modułu)		135 (modułu)	140 (biegunu)			140 (biegunu)		
Charakterystyka			C			C	B	C	C	B		C	B	D
Dostępny prąd znamionowy In:		(A)										1		
			2									2		
												3		
												4		
			6			6	6	6	6	6		6	6	6
			10			10	10	10	10	10		10	10	10
			13			13	13	13	13	13		13	13	13
			16			16	16	16	16	16		16	16	16
			20			20	20	20	20	20		20	20	20
			25			25	25	25	25	25		25	25	25
			32			32	32	32	32	32		32	32	32
									40	40		40	40	40
												50	50	
												63	63	

[2] Obniżka terminala (połączenie szerokości <17 mm)

	MT																		MTHP				
	MT 100						MT 250												MTHP 160		MTHP 250		
																							
	1-25			32-63			6-20			25			32-40			50-63			63-125		20-63		
	A			A			A			A			A			A			A		A		
	230/400			230/400			230/400			230/400			230/400			230/400			230/400		230/400		
	12 AC/DC			12 AC/DC			12 AC/DC			12 AC/DC			12 AC/DC			12 AC/DC			12 AC/DC		12 AC/DC		
	440 AC/220 DC			440 AC/220 DC			440 AC/220 DC			440 AC/220 DC			440 AC/220 DC			440 AC/220 DC			440 AC/220 DC		440 AC/220 DC		
	500			500			500			500			500			500			500		500		
	50/60			50/60			50/60			50/60			50/60			50/60			50/60		50/60		
	4			4			4			4			4			4			6		6		
	1	2	3,4	1	2	3,4	1	2	3,4	1	2	3,4	1	2	3,4	1	2	3,4	1	2,3,4	1	2	3,4
	10000			10000			25000			20000			15000			12500			10000		25000		
	0.75 Icn			0.75 Icn			0.75 Icn			0.75 Icn			0.75 Icn			0.75 Icn			0.75 Icn		0.75 Icn		
	15	30	25	12.5	25	20	25	50	40	20	40	30	15	30	25	15	25	20	16	20	25	50	30
	15	20	15	12,5	15	12,5	25	30	25	20	25	20	15	20	15	15	15	15	16	16	25	25	25
	75% Icu			75% Icu			75% Icu			75% Icu			75% Icu			75% Icu			50% Icu		75% Icu		
	10			10			20			20			20			20			10		25		
	10			10			15			15			15			15			10		20		
	15			15			25			25			25			25			15		30		
	15			15			20			20			20			20			12		25		
	15			15			25			25			25			25			15		25		
	12			12			20			20			20			20			12		20		
	≤35			≤35			≤35			≤35			≤35			≤35			≤ 70		≤ 70		
	≤35			≤35			≤35			≤35			≤35			≤35			≤50		≤50		
	10000			10000			10000			10000			10000			10000			10000		10000		
	20000			20000			20000			20000			20000			20000			20000		20000		
	2			2			2			2			2			2			2		2		
	tak			tak			tak			tak			tak			tak			tak		tak		
	tak			tak			tak			tak			tak			tak			tak		tak		
	Przyłącz. RCD BD			Przyłącz. RCD BD			Przyłącz. RCD BD			Przyłącz. RCD BD			Przyłącz. RCD BD			Przyłącz. RCD BD			Przyłącz. RCD BDHP		Przyłącz. RCD BDHP		
	2			2			2			2			2			2			3.5 / 3 (terminale)		3.5 / 3 (terminale)		
	IP40			IP40			IP40			IP40			IP40			IP40			IP40		IP40		
	IP40			IP40			IP40			IP40			IP40			IP40			IP40		IP40		
	55°C - RH 95%			55°C - RH 95%			55°C - RH 95%			55°C - RH 95%			55°C - RH 95%			55°C - RH 95%			55°C - RH 95%		55°C - RH 95%		
	30			30			30			30			30			30			30		30		
	-25 +60			-25 +60			-25 +60			-25 +60			-25 +60			-25 +60			-25 +60		-25 +60		
	145 (biegunu)			145 (biegunu)			145 (biegunu)			145 (biegunu)			145 (biegunu)			145 (biegunu)			200 (biegunu)		250 (biegunu)		
	C	B	D				C												C	D	C		
			1																				
			2																				
			3																				
			4																				
	6	6	6										6										
	10	10	10										10										
	13	13	13																				
	16	16	16										16										
	20	20	20										20								20		
	25	25	25										25								25		
	32	32	32										32								32		
	40	40	40										40								40		
	50	50											50								50		
	63	63											63							63	63		
																			80	80			
																			100	100			
																			125				