

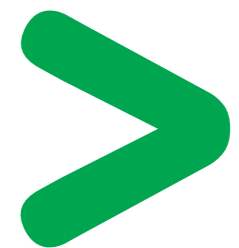
Multi 9

Multi 9

Оборудование для
распределительных сетей низкого
напряжения на токи от 0,5 до 125 А



КАТАЛОГ
2009



Здания и
сооружения



Промышленность



Энергетика и
инфраструктура



Распределение
электроэнергии

Schneider
Electric

	Страница	
	Алфавитный указатель	2
	Указатель номер по каталогу	3
	Защита цепей	9
	Дифференциальная защита	31
	Контроль и управление	41
	Корпуса щитов	87
	Технические характеристики	95
	Применение	103
	Размеры	112

1

2

3

4

5

Указатель № по каталогу/страница

№ по каталогу	стр.	№ по каталогу	стр.	№ по каталогу	стр.
10000		13946	90	15230	84
10235	94	13947	90	15231	70
10236	94	13948	90	15232	71
13000		13949	90	15233	71
13229	94	13950	90	15267	72
13275	94	13975	90	15268	74
13301	89	13976	90	15270	64
13302	89	13977	90	15280	64
13303	89	13978	90	15281	72
13304	89	13979	90	15284	74
13305	89	13981	90	15285	66
13315	94	13982	90	15287	66
13317	94	13983	90	15289	66
13360	94	13984	90	15290	66
13362	94	13985	90	15291	68
13363	94	13986	90	15292	68
13364	94	13987	90	15293	69
13366	88	14000		15296	68
13367	88	14180	94	15297	66
13368	88	14181	94	15300	69
13369	88	14182	92	15301	68
13370	88	14183	92	15303	83
13371	88	14184	92	15306	83
13372	89	14185	92	15307	83
13373	89	14186	92	15310	83
13374	89	14187	92	15311	83
13375	89	14188	92	15312	83
13376	88	14189	92	15313	85
13377	88	14190	92	15320	85
13378	88	14886	91	15321	85
13379	88	14887	92	15322	85
13380	88	14888	92	15323	85
13381	94	14889	92	15324	83
13494	86	14890	91	15331	60
13495	86	14891	92	15332	60
13496	86	14892	92	15333	61
13497	86	14893	92	15336	60
13501	86	14894	92	15337	61
13575	94	14898	91	15338	61
13576	94	14899	91	15341	61
13577	94	15000		15359	71
13578	94	15005	58	15363	70
13579	94	15006	58	15365	61
13582	94	15009	58	15366	61
13583	94	15010	58	15367	61
13584	94	15011	58	15376	61
13585	94	15012	58	15409	52
13586	94	15013	58	15410	52
13587	94	15014	58	15412	52
13735	94	15015	58	15413	52
13736	94	15016	58	15417	69
13912	88	15035	83	15419	52,56
13913	88	15063	58	15440	79
13922	88	15064	58	15443	79
13923	88	15090	58	15483	73
13932	88	15091	58	15500	50
13933	89	15092	58	15502	50
13942	89	15093	58	15503	50
13943	89	15096	58	15505	50
13944	90	15099	58	15510	50
13945	90	15100	58	15511	50
		15101	58	15512	50
		15151	85	15513	50
		15152	85	15514	50
		15199	77	15515	50
		15201	76	15516	50
		15202	76	15517	51
		15208	76	15518	51
		15209	76	15520	51
		15212	84	15521	51
		15213	84	15522	50
		15214	84	15523	50
		15215	84	15524	50
		15216	84	15530	50,51
		15218	84	15531	50
		15219	84	15532	50
		15220	84	15533	50
		15222	84	15534	50
		15228	84	15581	43
		15229	84	15582	43
				15584	43
				15585	43
				15586	43
				15587	43
				15588	43
				15590	43

Указатель № по каталогу/страница

№ по каталогу	стр.	№ по каталогу	стр.	№ по каталогу	стр.
15592	43	16014	76	16566	
15593	43	16015	76	PRD40, ограничитель перенапряжений	
15595	43	16016	76	со сменным картриджем, 1 полюс	46
15596	43	16017	76	PRD40, ограничитель перенапряжений	
15597	43	16018	76	со сменным картриджем, 1 полюс + нейтраль	46
15598	43	16019	76	PRD40, ограничитель перенапряжений	
15599	43	16020	53	со сменным картриджем, 3 полюса	46
15683	43	16021	53	PRD40, ограничитель перенапряжений	
15684	43	16022	53	со сменным картриджем, 3 полюса + нейтраль	46
15685	43	16023	53	PRD20, ограничитель перенапряжений	
15686	43	16024	53	со сменным картриджем, 1 полюс	46
15687	43	16025	53	PRD20, ограничитель перенапряжений	
15688	43	16026	53	со сменным картриджем, 1 полюс + нейтраль	46
15690	43	16029	76	PRD20, ограничитель перенапряжений ИТ	
15691	43	16030	76	со сменным картриджем, 3 полюса с перед. данных	46
15692	43	16032	76	PRD20, ограничитель перенапряжений	
15693	43	16034	76	со сменным картриджем, 3 полюса + нейтраль	46
15694	43	16036	76	16576 PRD6, ограничитель перенапряжений	
15695	43	16039	76	со сменным картриджем, 1 полюс	46
15696	43	16041	76	16577 PRD8, ограничитель перенапряжений	
15697	43	16043	76	со сменным картриджем, 1 полюс + нейтраль	46
15698	43	16044	76	16578 PRD8, ограничитель перенапряжений ИТ	
15699	43	16045	76	со сменным картриджем, 3 полюса с перед. данных	46
15700	43	16046	46	16579 PRD8, ограничитель перенапряжений	
15701	43	16047	46	со сменным картриджем, 3 полюса + нейтраль	46
15702	43	16048	46	16593 PRC, ограничитель перенапряжений, последовательный	
15703	43	16049	46	16594 PRI, 6 В	49
15704	43	16050	46	16595 PRI, 12...48 В	49
15705	43	16051	81	PRD40, ограничитель перенапряжений ИТ	
15706	43	16052	81	со сменным картриджем, 4 полюса с перед. данных	46
15707	43	16053	81	16599 PRD20, ограничитель перенапряжений ИТ	
15708	43	16054	81	со сменным картриджем, 4 полюса с перед. данных	46
15709	43	16055	81	16659 PRD65, ограничитель перенапряжений	
15710	43	16056	81	со сменным картриджем, 4 полюса	46
15711	43	16057	81	16664 PRD40, ограничитель перенапряжений	
15712	43	16058	81	со сменным картриджем, 4 полюса с перед. данных	46
15713	43	16059	81	16667 PRD40, ограничитель перенапряжений	
15714	43	16060	81	со сменным картриджем, 2 полюса	46
15715	43	16061	81	16669 PRD40, ограничитель перенапряжений	
15716	43	16062	81	со сменным картриджем, 4 полюса	46
15717	43	16063	81	16672 PRD20, ограничитель перенапряжений	
15718	43	16064	81	со сменным картриджем, 1 полюс + нейтраль с перед. данных	46
15719	43	16065	81	16673 PRD20, ограничитель перенапряжений	
15720	43	16066	81	со сменным картриджем, 4 полюса	46
15721	43	16067	81	16674 PRD20, ограничитель перенапряжений	
15722	43	16068	81	со сменным картриджем, 3 полюса + нейтраль с перед. данных	46
15723	43	16069	81	16677 PRD8, ограничитель перенапряжений	
15724	43	16070	81	со сменным картриджем, 1 полюс + нейтраль с перед. данных	46
15725	43	16071	81	16678 PRD8, ограничитель перенапряжений ИТ	
15726	43	16072	81	со сменным картриджем, 4 полюса с перед. данных	46
15727	43	16073	81	16679 PRD8, ограничитель перенапряжений	
15728	43	16074	81	со сменным картриджем, 3 полюса + нейтраль с перед. данных	46
15729	43	16075	81	16680 PRD8, ограничитель перенапряжений	
15730	43	16076	81	со сменным картриджем, 4 полюса	46
15731	43	16077	81		
15732	43	16078	81		
15733	43	16079	81		
15734	43	16080	81		
15735	43	16081	81		
15736	43	16082	81		
15737	43	16083	81		
15738	43	16084	81		
15739	43	16085	81		
15740	43	16086	81		
15741	43	16087	81		
15742	43	16088	81		
15743	43	16089	81		
15744	43	16090	81		
15745	43	16091	81		
15746	43	16092	81		
15747	43	16093	81		
15748	43	16094	81		
15749	43	16095	81		
15750	43	16096	81		
15751	43	16097	81		
15752	43	16098	81		
15753	43	16099	81		
15754	43	16100	81		
15755	43	16101	81		
15756	43	16102	81		
15757	43	16103	81		
15758	43	16104	81		
15759	43	16105	81		
15760	43	16106	81		
15761	43	16107	81		
15762	43	16108	81		
15763	43	16109	81		
15764	43	16110	81		
15765	43	16111	81		
15766	43	16112	81		
15767	43	16113	81		
15768	43	16114	81		
15769	43	16115	81		
15770	43	16116	81		
15771	43	16117	81		
15772	43	16118	81		
15773	43	16119	81		
15774	43	16120	81		
15775	43	16121	81		
15776	43	16122	81		
15777	43	16123	81		
15778	43	16124	81		
15779	43	16125	81		
15780	43	16126	81		
15781	43	16127	81		
15782	43	16128	81		
15783	43	16129	81		
15784	43	16130	81		
15785	43	16131	81		
15786	43	16132	81		
15787	43	16133	81		
15788	43	16134	81		
15789	43	16135	81		
15790	43	16136	81		
15791	43	16137	81		
15792	43	16138	81		
15793	43	16139	81		
15794	43	16140	81		
15795	43	16141	81		
15796	43	16142	81		
15797	43	16143	81		
15798	43	16144	81		
15799	43	16145	81		
15800	43	16146	81		
16003	76	16558	46	16576 PRD6, ограничитель перенапряжений	
16004	76	16559	46	со сменным картриджем, 3 полюса с перед. данных	46
16005	76	16560	46	16577 PRD8, ограничитель перенапряжений	
16006	76	16561	46	со сменным картриджем, 1 полюс + нейтраль с перед. данных	46
16007	76	16562	46	16578 PRD8, ограничитель перенапряжений ИТ	
16008	76	16563	46	со сменным картриджем, 3 полюса с перед. данных	46
16009	76	16564	46	PRD40, ограничитель перенапряжений со сменным картриджем, 3 полюса + нейтраль с перед. данных	46
16010	76				
16011	76				
16012	76				
16013	76				

Указатель № по каталогу/страница

№ по каталогу	стр.	№ по каталогу	стр.	№ по каталогу	стр.
24088	11	24595	11	25000	12
24089	11	24596	11	25000	12
24090	11	24597	11	25001	12
24091	11	24598	11	25002	12
24092	11	24599	11	25003	12
24093	11	24601	11	25004	12
24094	11	24602	11	25005	12
24095	11	24603	11	25006	12
24096	11	24604	11	25007	12
24097	11	24605	11	25008	12
24098	11	24606	11	25009	12
24099	11	24608	11	25010	12
24100	11	24609	11	25011	12
24101	11	24610	11	25012	12
24102	11	24611	11	25013	12
24103	11	24612	11	25014	12
24104	11	24613	11	25015	12
24105	11	24614	11	25016	12
24106	11	24616	11	25017	12
24107	11	24617	11	25018	12
24108	11	24618	11	25019	12
24109	11	24619	11	25080	12
24331	11	24620	11	25081	12
24332	11	24621	11	25082	12
24333	11	24623	11	25083	12
24334	11	24624	11	25084	12
24335	11	24699	11	25085	12
24336	11	24700	11	25086	12
24337	11	24701	11	25087	12
24338	11	24702	11	25088	12
24339	11	24703	11	25089	12
24340	11	24704	11	25090	12
24341	11	24705	11	25091	12
24342	11	24706	11	25092	12
24343	11	24707	11	25108	12
24344	11	24725	11	25111	12
24345	11	24726	11	25112	12
24346	11	24727	11	25113	12
24347	11	24728	11	25114	12
24348	11	24729	11	25115	12
24349	11	24730	11	25117	12
24350	11	24731	11	25118	12
24351	11	24732	11	25119	12
24352	11	24733	11	25120	12
24353	11	24738	11	25121	12
24354	11	24739	11	25122	12
24355	11	24740	11	25123	12
24356	11	24741	11	25124	12
24357	11	24742	11	25125	12
24358	11	24743	11	25126	12
24359	11	24744	11	25127	12
24360	11	24745	11	25128	12
24361	11	24746	11	25129	12
24362	11	24751	11	25131	12
24363	11	24752	11	25132	12
24364	11	24753	11	25133	12
24365	11	24754	11	25134	12
24366	11	24755	11	25135	12
24367	11	24756	11	25136	12
24368	11	24757	11	25137	12
24369	11	24758	11	25138	12
24395	11	24759	11	25139	12
24396	11	24900	11	25140	12
24397	11	24901	11	25141	12
24398	11	24902	11	25142	12
24399	11	24903	11	25143	12
24401	11	24906	11	25145	12
24403	11	24907	11	25146	12
24404	11	24908	11	25147	12
24405	11	24909	11	25148	12
24406	11	24955	11	25149	12
24407	11	24956	11	25150	12
24408	11	24957	11	25151	12
24409	11	24958	11	25331	13
24493	11	24959	11	25332	13
24494	11	24960	11	25333	13
24495	11	24961	11	25334	13
24496	11	24962	11	25335	13
24565	11	24963	11	25336	13
24566	11	24964	11	25337	13
24567	11	24965	11	25338	13
24568	11	24966	11	25339	13
24569	11	24967	11	25357	13
24571	11	24981	11	25358	13
24572	11	24982	11	25359	13
24573	11	24983	11	25360	13
24574	11	24984	11	25361	13
24575	11	24985	11	25362	13
24576	11	24986	11	25363	13
24578	11	24987	11	25364	13
24579	11	24988	11	25365	13
24580	11	24989	11	25370	13
24581	11	24990	11	25371	13
24582	11	24991	11	25372	13
24583	11	24992	11	25373	13
24584	11	24993	11	25374	13
24585	11	24994	11	25375	13
24586	11	24995	11	25376	13
24587	11	24996	11	25377	13
24589	11	24997	11	25378	13
24590	11	24998	11	25383	13
24591	11	24999	11	25384	13
24593	11			25385	13
24594	11				

Указатель № по каталогу/страница

№ по каталогу	стр.	№ по каталогу	стр.	№ по каталогу	стр.
25386	C60L, 4 полюса, кривая В, 20 А	13	26245	C60L 4 полюса, кривая Z, 32 А	13
25387	C60L, 4 полюса, кривая В, 25 А	13	26246	C60L 4 полюса, кривая Z, 40 А	13
25388	C60L, 4 полюса, кривая В, 32 А	13	26357-26370	C60LMA	24
25389	C60L, 4 полюса, кривая В, 40 А	13	26502	Vigi C60, до 25 А, 2 полюса, 127 В, 30 мА	35
25390	C60L, 4 полюса, кривая В, 50 А	13	26503	Vigi C60, до 25 А, 2 полюса, 127 В, 300 мА	35
25391	C60L, 4 полюса, кривая В, 63 А	13	26506	Vigi C60, до 63 А, 2 полюса, 127 В, 30 мА	35
25392	C60L, 1 полюс, кривая С, 1 А	13	26507	Vigi C60, до 63 А 2 полюса, 127 В, 300 мА	35
25393	C60L, 1 полюс, кривая С, 2 А	13	26581	Vigi C60, до 25 А, 2 полюса, 220-415 В, 30 мА	35
25394	C60L, 1 полюс, кривая С, 3 А	13	26583	Vigi C60, до 25 А, 2 полюса, 220-415 В, 300 мА	35
25395	C60L, 1 полюс, кривая С, 4 А	13	26588	Vigi C60, до 25 А, 3 полюса, 220-415 В, 30 мА	35
25396	C60L, 1 полюс, кривая С, 6 А	13	26590	Vigi C60, до 25 А, 3 полюса, 220-415 В, 300 мА	35
25397	C60L, 1 полюс, кривая С, 10 А	13	26595	Vigi C60, до 25 А, 4 полюса, 220-415 В, 30 мА	35
25398	C60L, 1 полюс, кривая С, 16 А	13	26597	Vigi C60, до 25 А, 4 полюса, 220-415 В, 300 мА	35
25399	C60L, 1 полюс, кривая С, 20 А	13	26611	Vigi C60, до 63 А, 2 полюса, 220-415 В, 30 мА	35
25400	C60L, 1 полюс, кривая С, 25 А	13	26613	Vigi C60, до 63 А, 2 полюса, 220-415 В, 300 мА	35
25401	C60L, 1 полюс, кривая С, 32 А	13	26616	Vigi C60, до 63 А, 2 полюса, 220-415 В, 300 mA	35
25402	C60L, 1 полюс, кривая С, 40 А	13	26620	Vigi C60, до 25 А, 3 полюса, 220-415 В, 30 мА	35
25403	C60L, 1 полюс, кривая С, 50 А	13	26622	Vigi C60, до 25 А, 3 полюса, 220-415 В, 300 мА	35
25404	C60L, 1 полюс, кривая С, 63 А	13	26631	Vigi C60, до 25 А, 3 полюса, 220-415 В, 300 mA	35
25406	C60L, 1 полюс, кривая С, 0,5 А	13	26643	Vigi C60, до 63 А, 4 полюса, 220-415 В, 30 мА	35
25407	C60L, 2 полюса, кривая С, 0,5 А	13	26645	Vigi C60, до 63 А, 4 полюса, 220-415 В, 300 мА	35
25408	C60L, 3 полюса, кривая С, 0,5 А	13	26648	Vigi C60, до 63 А, 4 полюса, 220-415 В, 300 mA	35
25409	C60L, 4 полюса, кривая С, 0,5 А	13	26923	OFS, блок-контакт для RCCB	34
25418	C60L, 2 полюса, кривая С, 1 А	13	26924	OF, блок-контакт состояния для C60, DPN N, ID	21, 34
25419	C60L, 2 полюса, кривая С, 2 А	13	26927	SD, контакт сигнализации повреждения для C60, C120, DPN N	21
25420	C60L, 2 полюса, кривая С, 3 А	13	26946	MX + OF, 220-415 В пер. тока, 110-130 В пост. тока	21, 34
25421	C60L, 2 полюса, кривая С, 4 А	13	26947	MX + OF, 48-130 В пер. тока, 110-130 В пост. тока	21, 34
25422	C60L, 2 полюса, кривая С, 6 А	13	26948	MX + OF, 24 В пер. и пост. тока	21, 34
25423	C60L, 2 полюса, кривая С, 10 А	13	26960	MN мгновенного действия, 220-240 В пер. тока	21, 34
25424	C60L, 2 полюса, кривая С, 16 А	13	26961	MN мгновенного действия, 48 В пер. тока	21
25425	C60L, 2 полюса, кривая С, 20 А	13	26962	MN мгновенного действия, 48 В пост. тока	21
25426	C60L, 2 полюса, кривая С, 25 А	13	26963	MN Σ с выдержкой времени, 0,2 с, 220-240 В пер. тока	21, 34
25427	C60L, 2 полюса, кривая С, 32 А	13	26970	Навесная блокировка, ячейка для 2 полюсов	23, 34
25428	C60L, 2 полюса, кривая С, 40 А	13	26975	Клеммные заглушки для C60, 1 и 3 полюса	23
25429	C60L, 2 полюса, кривая С, 50 А	13	26976	Клеммные заглушки	23, 34
25430	C60L 2 полюса, кривая С, 63 А	13	26978	Клеммные заглушки	23, 34
25431	C60L, 3 полюса, кривая С, 1 А	13	26979	MSU, 1 фаз.	21
25432	C60L, 3 полюса, кривая С, 2 А	13	26980	MSU, 3 фаз.	21
25433	C60L, 3 полюса, кривая С, 3 А	13	26981	Защитные крышки винтов	23, 34
25434	C60L, 3 полюса, кривая С, 4 А	13	26996	Основание для установки вытчных автоматов	23, 34
25435	C60L, 3 полюса, кривая С, 6 А	13			
25436	C60L, 3 полюса, кривая С, 10 А	13			
25437	C60L, 3 полюса, кривая С, 16 А	13			
25438	C60L, 3 полюса, кривая С, 20 А	13			
25439	C60L, 3 полюса, кривая С, 25 А	13			
25440	C60L, 3 полюса, кривая С, 32 А	13			
25441	C60L, 3 полюса, кривая С, 40 А	13			
25442	C60L, 3 полюса, кривая С, 50 А	13			
25443	C60L, 3 полюса, кривая С, 63 А	13			
25444	C60L, 4 полюса, кривая С, 1 А	13			
25445	C60L, 4 полюса, кривая С, 2 А	13			
25446	C60L, 4 полюса, кривая С, 3 А	13			
25447	C60L, 4 полюса, кривая С, 4 А	13			
25448	C60L, 4 полюса, кривая С, 6 А	13			
25449	C60L, 4 полюса, кривая С, 10 А	13			
25450	C60L, 4 полюса, кривая С, 16 А	13			
25451	C60L, 4 полюса, кривая С, 20 А	13			
25452	C60L, 4 полюса, кривая С, 25 А	13			
25453	C60L, 4 полюса, кривая С, 32 А	13			
25454	C60L, 4 полюса, кривая С, 40 А	13			
25455	C60L, 4 полюса, кривая С, 50 А	13			
25456	C60L, 4 полюса, кривая С, 63 А	13			
26000					
26133	C60L 1 полюс, кривая Z, 1 А	13	27046	Передаточный механизм	23
26135	C60L 1 полюс, кривая Z, 2 А	13	27047	Разъемный фланец для рукоятки	23
26136	C60L 1 полюс, кривая Z, 3 А	13	27048	Стационарная рукоятка	23
26137	C60L 1 полюс, кривая Z, 4 А	13	27052	Запасные защелки к C60	23
26139	C60L 1 полюс, кривая Z, 6 А	13	27062	Фальш-модуль, 9 мм	23
26141	C60L 1 полюс, кривая Z, 10 А	13	27132	OF, блок-контакт состояния для C32H-DC	23
26142	C60L 1 полюс, кривая Z, 16 А	13	27135	SD, контакт сигнализации повреждения для C32H-DC	23
26143	C60L 1 полюс, кривая Z, 20 А	13	27136	MX + OF, 220-415 В пер. тока	23
26145	C60L 1 полюс, кривая Z, 25 А	13	27137	MX + OF, 110-220 В пер. тока, 110-125 В пост. тока	23
26146	C60L 1 полюс, кривая Z, 32 А	13	27138	MX + OF, 24-48 В пост. тока	23
26147	C60L 1 полюс, кривая Z, 40 А	13	27140	MN мгновенного действия, 220-240 В пер. тока	23
26155	C60L 2 полюса, кривая Z, 2 А	13	27143	MN Σ с выдержкой времени 0,5 с, 220-240 В пер. тока	23
26157	C60L 2 полюса, кривая Z, 3 А	13	27145	Навесная блокировка для C120, ячейка для 4 полюсов	23
26158	C60L 2 полюса, кривая Z, 4 А	13	27151	Клеммные заглушки для C120/NG125, 1 полюс без зажимов	23
26159	C60L 2 полюса, кривая Z, 6 А	13	27152	Защитные крышки винтов для C120, комплект из 10 шт.	23
26161	C60L 2 полюса, кривая Z, 10 А	13	27153	Клеммные заглушки для C120/NG125, 1 полюс без зажимов 50 м2	23
26163	C60L 2 полюса, кривая Z, 16 А	13			
26164	C60L 2 полюса, кривая Z, 20 А	13			
26165	C60L 2 полюса, кривая Z, 25 А	13			
26166	C60L 2 полюса, кривая Z, 32 А	13			
26167	C60L 2 полюса, кривая Z, 40 А	13			
26176	C60L 3 полюса, кривая Z, 2 А	13			
26177	C60L 3 полюса, кривая Z, 3 А	13			
26178	C60L 3 полюса, кривая Z, 4 А	13			
26180	C60L 3 полюса, кривая Z, 6 А	13			
26182	C60L 3 полюса, кривая Z, 10 А	13			
26184	C60L 3 полюса, кривая Z, 16 А	13			
26185	C60L 3 полюса, кривая Z, 20 А	13			
26224	C60L 3 полюса, кривая Z, 25 А	13			
26225	C60L 3 полюса, кривая Z, 32 А	13			
26226	C60L 3 полюса, кривая Z, 40 А	13			
26234	C60L 4 полюса, кривая Z, 2 А	13			
26236	C60L 4 полюса, кривая Z, 3 А	13			
26237	C60L 4 полюса, кривая Z, 4 А	13			
26239	C60L 4 полюса, кривая Z, 6 А	13			
26241	C60L 4 полюса, кривая Z, 10 А	13			
26242	C60L 4 полюса, кривая Z, 16 А	13			
26243	C60L 4 полюса, кривая Z, 20 А	13			
26244	C60L 4 полюса, кривая Z, 25 А	13			
			CCT15268	Настенный фотоэлемент для IC	74
			CCT15368	IC2000, сумеречный выключатель	72
			CCT15400	IHP 1с, программируемое реле времени, 7дн., 1 канал	63
			CCT15401	IHP+ 1с, программируемое реле времени, 7дн., 1 канал	63
			CCT15402	IHP 2с, программируемое реле времени, 7дн., 2 канала	63
			CCT15403	IHP+ 2с, программируемое реле времени, 7дн., 2 канала	63
			CCT15860	Комплект ПК для IHP	63
			CCT15861	Карtridge памяти для IHP	63
			MGN15707	SBI, комбинированный разъединитель-предохранитель 50А, 1 полюс	42
			MGN15708	SBI, комбинированный разъединитель-предохранитель 50А, нейтраль	42
			MGN15709	SBI, комбинированный разъединитель-предохранитель 50А, 1 полюс + нейтраль	42
			MGN15710	SBI, комбинированный разъединитель-предохранитель 50А, 2 полюса	42
			MGN15711	SBI, комбинированный разъединитель-предохранитель 50А, 3 полюса	42
			MGN15712	SBI, комбинированный разъединитель-предохранитель 50А, 3 полюса + нейтраль	42
			MGN15713	SBI, комбинированный разъединитель-предохранитель 100А, 1 полюс	42
			MGN15714	SBI, комбинированный разъединитель-предохранитель 100А, нейтраль	42
			MGN15715	SBI, комбинированный разъединитель-предохранитель 100А, 1 полюс + нейтраль	42
			MGN15716	SBI, комбинированный разъединитель-предохранитель 100А, 2 полюса	42
			MGN15717	SBI, комбинированный разъединитель-предохранитель 100А, 3 полюса	42
			MGN15718	SBI, комбинированный разъединитель-предохранитель 100А, 3 полюса + нейтраль	42

Содержание	Страница
C60a	10
C60N	11
C60H	12
C60L	13
C120N	14
C120H	15
NG125N	16
NG125H	17
NG125L	18
C32H-DC постоянный ток	19
DPN N	20
Вспомогательные электрические устройства для C60, C120 и DPN N	21
Вспомогательные электрические устройства для C32H-DC	22
Аксессуары для C60 и C120	23
Защита двигателей	24
Мотор-редукторы Тm	25
Устройства автоматики повторного включения	27

Таблица выбора автоматических выключателей Multi 9

Норма	Ном. ток (А)	Напря- жение (В)	Тип	Кривые	Ток отключения (кА)									
					4,5	6	10	15	20	25	30	36	50	
МЭК 898 (EN 60898)	6 - 40	230-400	C60a	B/C										
	0,5 - 63	230-400	C60N	B/C/D										
	0,5 - 63	230-400	C60H	B/C/D										
МЭК 157.1	1 - 40	127-250	C32H-DC	C										
МЭК 947.2 (EN 60947.2)	0,5 - 63	240-415	C60L	B/C/MA/Z										
	63 - 125	230-400	C120N	C										
	10 - 125	230-400	C120H	C										
	1,6 - 63	220-415	NG125N	B/C/D										
	10-80	220-415	NG125H	C										
	10 - 80	220-415	NG125L	B/C/D/MA										

Ток отключения (кА)

Выключатель	Ток отключения (кА) МЭК 947.2
C60a	5
C60N	10
C60H	15
C60L	15/20/25
C120N	10
C120H	15
NG125N	25
NG125H	36
NG125L	50

С60а

Автоматические выключатели

Кривые В и С

4500

МЭК 898

5 кА

МЭК 947.2



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном.ток (А)	№ по каталогу Кривая С	Кривая В
1	2	2	23794	
		4	23796	
		6	23849	23555
		10	23850	23556
		16	23851	23557
		20	23852	23559
		25	23853	23560
		32	23854	23561
		40	23855	23562

Применение

Коммутация и защита цепей от перегрузок и коротких замыканий в административных, промышленных и жилых зданиях.

Характеристики

- ном. ток: от 10 до 40 А при 30 °С;
- ном. напряжение: 230-400 В пер. тока;
- ток отключения:

Ном.ток (А)	Кол-во полюсов	Напряжение (В)	Ток откл. (А)
норма МЭК 898			
6 - 40	1	230-240	4 500
	2, 3, 4	400-415	4 500

норма МЭК 947.2 (Icu)

6 - 40	1	130	10 000
	2, 3, 4	230-240	5 000
		400-415	3 000
	2, 3, 4	230-240	10 000
		400-415	5 000
		440	3 000

6 - 40	1	130	10 000
	2, 3, 4	230-240	5 000
		400-415	3 000
	2, 3, 4	230-240	10 000
		400-415	5 000
		440	3 000

■ кривые отключения:

□ В - срабатывание электромагнитной защиты между 3- и 5-кратным значением ном. тока;

□ С - срабатывание электромагнитной защиты между 5- и 10-кратным значением ном. тока;

■ коммутационная износостойкость:

□ электрическая: 20 000 циклов (В/О);

□ механическая: 20 000 циклов (В/О);

■ рабочая температура:

от -30 °С до +60 °С;

■ тропическое исполнение: степень Т2 (влажность 95 % при 55 °С);

■ масса (г):

Кол-во полюсов	1	2	3	4
	110	220	340	450

■ присоединение:

через зажимы для кабелей сечением

□ 25 мм² при ном. токе 25 А;

□ 35 мм² при ном. токе от 32 до 40 А;

■ установка: в щитах Mini Pragma, Kaedra, Prisma Pack, Prisma Plus G, Prisma Plus P.

■ Допускается подключение питания как со стороны источника, так и со стороны нагрузки.

■ Вибрация (МЭК 68.2.6)

Кривые С, D

5-58 Hz =±0.5 mm

58-300 Hz=7 g

Кривая В

5-13 Hz=±6 mm

13-300 Hz=4 g

■ Удар (МЭК 68.2.27)

30 g - 18 ms



2	4	2	23807	
		4	23809	
		6	23863	23571
		10	23864	23572
		16	23865	23573
		20	23866	23574
		25	23867	23575
		32	23868	23577
		40	23869	23578



3	6	2	23820	
		4	23822	
		6	23877	23586
		10	23878	23587
		16	23880	23589
		20	23881	23590
		25	23882	23591
		32	23885	23592
		40	23886	23593



4	8	2	23833	
		4	23835	
		6	23900	23602
		10	23901	23603
		16	23902	23604
		20	23903	23605
		25	23904	23606
		32	23905	23607
		40	23906	23608

Кривая В: защита длинных линий, генераторов
Кривая С: защита общих применений (розеточные группы, освещение)

C60N

Автоматические выключатели

Кривые В, С и D

6000

МЭК 898

10 кА

МЭК 947.2



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу		
1	2		Кривая С	Кривая В	Кривая D
1	2	0,5	24067	24493	24493
1	2	1	24395	24045	24565
1	2	2	24396	24046	24566
1	2	3	24397	24047	24567
1	2	4	24398	24048	24568
1	2	6	24399	24049	24569
1	2	10	24401	24050	24571
1	2	16	24403	24051	24572
1	2	20	24404	24052	24573
1	2	25	24405	24053	24574
1	2	32	24406	24054	24575
1	2	40	24407	24055	24576
1	2	50	24408	24056	24578
1	2	63	24409	24057	24579

Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу		
2	4		Кривая С	Кривая В	Кривая D
2	4	0,5	24068	24494	24494
2	4	1	24331	24071	24580
2	4	2	24332	24072	24581
2	4	3	24333	24073	24582
2	4	4	24334	24074	24583
2	4	6	24335	24075	24584
2	4	10	24336	24076	24586
2	4	16	24337	24077	24587
2	4	20	24338	24078	24588
2	4	25	24339	24079	24589
2	4	32	24340	24080	24590
2	4	40	24341	24081	24591
2	4	50	24342	24082	24593
2	4	63	24343	24083	24594



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу		
3	6		Кривая С	Кривая В	Кривая D
3	6	0,5	24069	24495	24495
3	6	1	24344	24084	24595
3	6	2	24345	24085	24596
3	6	3	24346	24086	24597
3	6	4	24347	24087	24598
3	6	6	24348	24088	24599
3	6	10	24349	24089	24601
3	6	16	24350	24090	24602
3	6	20	24351	24091	24603
3	6	25	24352	24092	24604
3	6	32	24353	24093	24605
3	6	40	24354	24094	24606
3	6	50	24355	24095	24608
3	6	63	24356	24096	24609



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу		
4	8		Кривая С	Кривая В	Кривая D
4	8	0,5	24070	24496	24496
4	8	1	24357	24097	24610
4	8	2	24358	24098	24611
4	8	3	24359	24099	24612
4	8	4	24360	24100	24613
4	8	6	24361	24101	24614
4	8	10	24362	24102	24616
4	8	16	24363	24103	24617
4	8	20	24364	24104	24618
4	8	25	24365	24105	24619
4	8	32	24366	24106	24620
4	8	40	24367	24107	24621
4	8	50	24368	24108	24623
4	8	63	24369	24109	24624



Применение

Коммутация и защита цепей от перегрузок и коротких замыканий в административных, промышленных и жилых зданиях.

Характеристики

- ном. ток: 0,5-63 А при 30° С;
- ном. напряжение: 230-400 В пер. тока;
- ток отключения:

Ном. ток (А)	Кол-во полюсов	Напряжение (В)	Ток откл. (А)
норма МЭК 898			
0,5 - 63	1	230-240	6 000
	2, 3, 4	400-415	6 000
норма МЭК 947.2 (Icu)			
0,5 - 63	1	130	20 000
		230-240	10 000
		400-415	3 000
	2, 3, 4	230-240	20 000
		400-415	10 000
		440	6 000

Постоянный ток: см. стр. 73.

- однозначная индикация состояния "отключено";
 - мгновенное включение;
 - кривые отключения:
 - В - срабатывание электромагнитной защиты между 3- и 5-кратным значением ном. тока;
 - С - срабатывание электромагнитной защиты между 5- и 10-кратным значением ном. тока;
 - D - срабатывание электромагнитной защиты между 10- и 14-кратным значением ном. тока;
 - коммутационная износостойкость:
 - электрическая: 20 000 циклов (В/О);
 - механическая: 20 000 циклов (В/О);
 - рабочая температура: от -30°С до +60°С;
 - тропическое исполнение: степень Т2 (влажность 95 % при 55°С);
 - масса (г):
- | Кол-во полюсов | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|
| | 110 | 220 | 340 | 450 |

- присоединение: через зажимы для кабелей сечением
 - 25 мм² для ном. тока ≤ 25 А;
 - 35 мм² для ном. тока ≤ 63 А;
- установка: в щитах Mini Pragma, Kaedra, Prisma Pack, Prisma Plus G, Prisma Plus P.

■ Допускается подключение питания как со стороны источника, так и со стороны нагрузки.

Вибрация (МЭК 68.2.6)

- Кривые С, D
- 5-58 Hz = ±0.5 mm
- 58-300 Hz = 7 g
- Кривая В
- 5-13 Hz = ±6 mm
- 13-300 Hz = 4 g

Удар (МЭК 68.2.27)

30 g - 18 ms

Кривая В: защита длинных линий, генераторов
 Кривая С: защита общих применений (розеточные группы, освещение)
 Кривая D: защита трансформаторов и двигателей (компрессоры, кондиционеры)

С60Н

Автоматические выключатели

Кривые В, С и D



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С	Кривая В	Кривая D
1	2	0,5	24900		
		0,75	24901		
		1	24955	25080	
		2	24956	25081	
		3	24957	25082	
		4	24958	25083	
		6	24959	24699	25084
		10	24960	24700	25085
		16	24961	24701	25086
		20	24962	24702	25087
		25	24963	24703	25088
		32	24964	24704	25089
		40	24965	24705	25090
		50	24966	24706	25091
		63	24967	24707	25092



Применение

Коммутация и защита цепей от перегрузок и коротких замыканий в административных, промышленных и жилых зданиях.

Характеристики

■ ном. ток: 0,5-63 А при 30 °С;
■ ном. напряжение: 230-400 В пер. тока;

■ ток отключения:

Ном. ток (А)	Кол-во полюсов	Напряжение (В)	Ток откл. (А)
норма МЭК 898			
0,5 - 63	1	230-240	10 000
	2, 3, 4	400-415	10 000

норма МЭК 947.2 (Icu)

0,5 - 63	1	130	30 000
		240	15 000
		415	4 000
	2, 3, 4	240	30 000
		415	15 000
		440	10 000

■ однозначная индикация состояния "отключено";

■ мгновенное включение;

■ кривые отключения:

□ В - срабатывание электромагнитной защиты между 3- и 5-кратным значением ном. тока;

□ С - срабатывание электромагнитной защиты между 5- и 10-кратным значением ном. тока;

□ D - срабатывание электромагнитной защиты между 10- и 14-кратным значением ном. тока;

■ коммутационная износостойкость:

□ электрическая: 20 000 циклов (В/О);

□ механическая: 20 000 циклов (В/О);

■ рабочая температура:

от -30 °С до +60 °С;

■ тропическое исполнение: степень Т2 (влажность 95 % при 55 °С);

■ масса (г):

Кол-во полюсов	1	2	3	4
	110	220	340	450

■ присоединение:

через зажимы для кабелей сечением

□ 25 мм² для ном. тока ≤ 25 А;

□ 35 мм² для ном. тока ≤ 63 А;

■ установка: в щитах Mini Pragma, Kaedra, Prisma Pack, Prisma Plus G, Prisma Plus P.

■ опускается подключение питания как со стороны источника, так и со стороны нагрузки.

■ Вибрация (МЭК 68.2.6)

Кривые С, D

5-58 Hz =±0.5 mm

58-300 Hz=7 g

Кривая В

5-13 Hz=±6 mm

13-300 Hz=4 g

■ Удар (МЭК 68.2.27)

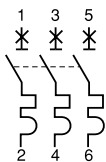
30 g - 18 ms



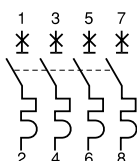
Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С	Кривая В	Кривая D
2	4	0,5	24902		
		0,75	24903		
		1	24981	25108	
		2	24982	25111	
		3	24983	25112	
		4	24984	25113	
		6	24985	24725	25114
		10	24986	24726	25115
		16	24987	24727	25117
		20	24988	24728	25118
		25	24989	24729	25119
		32	24990	24730	25120
		40	24991	24731	25121
		50	24992	24732	25122
		63	24993	24733	25123



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С	Кривая В	Кривая D
3	6	0,5	24906		
		0,75	24907		
		1	24994	25124	
		2	24995	25125	
		3	24996	25126	
		4	24997	25127	
		6	24998	24738	25128
		10	24999	24739	25129
		16	25000	24740	25131
		20	25001	24741	25132
		25	25002	24742	25133
		32	25003	24743	25134
		40	25004	24744	25135
		50	25005	24745	25136
		63	25006	24746	25137



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С	Кривая В	Кривая D
4	8	0,5	24908		
		0,75	24909		
		1	25007	25138	
		2	25008	25139	
		3	25009	25140	
		4	25010	25141	
		6	25011	24751	25142
		10	25012	24752	25143
		16	25013	24753	25145
		20	25014	24754	25146
		25	25015	24755	25147
		32	25016	24756	25148
		40	25017	24757	25149
		50	25018	24758	25150
		63	25019	24759	25151



Кривая В: защита длинных линий, генераторов

Кривая С: защита общих применений (розеточные группы, освещение)

Кривая D: защита трансформаторов и двигателей (компрессоры, кондиционеры)

C60L

Автоматические выключатели

Кривые В, С и Z

МЭК 947.2

ДСТУ

3025-95

25000 А (≤ 25 А)

20000 А (32 - 40 А)

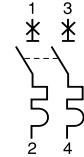
15000 А (50 - 63 А)



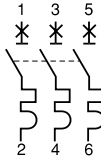
Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу	Кривая С	Кривая В	Кривая Z
1	2	0,5	25406			
1	1	1	25392		26133	
1	1	2	25393		26135	
1	1	3	25394		26136	
1	1	4	25395		26137	
1	1	6	25396	25331	26139	
1	1	10	25397	25332	26141	
1	1	16	25398	25333	26142	
1	1	20	25399	25334	26143	
1	1	25	25400	25335	26145	
1	1	32	25401	25336	26146	
1	1	40	25402	25337	26147	
1	1	50	25403	25338		
1	1	63	25404	25339		



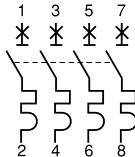
Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу	Кривая С	Кривая В	Кривая Z
2	4	0,5	25407			
2	2	1	25418			
2	2	2	25419		26155	
2	2	3	25420		26157	
2	2	4	25421		26158	
2	2	6	25422	25357	26159	
2	2	10	25423	25358	26161	
2	2	16	25424	25359	26163	
2	2	20	25425	25360	26164	
2	2	25	25426	25361	26165	
2	2	32	25427	25362	26166	
2	2	40	25428	25363	26167	
2	2	50	25429	25364		
2	2	63	25430	25365		



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу	Кривая С	Кривая В	Кривая Z
3	6	0,5	25408			
3	3	1	25431			
3	3	2	25432		26176	
3	3	3	25433		26177	
3	3	4	25434		26178	
3	3	6	25435	25370	26180	
3	3	10	25436	25371	26182	
3	3	16	25437	25372	26184	
3	3	20	25438	25373	26185	
3	3	25	25439	25374	26224	
3	3	32	25440	25375	26225	
3	3	40	25441	25376	26226	
3	3	50	25442	25377		
3	3	63	25443	25378		



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу	Кривая С	Кривая В	Кривая Z
4	8	0,5	25409			
4	4	1	25444			
4	4	2	25445		26234	
4	4	3	25446		26236	
4	4	4	25447		26237	
4	4	6	25448	25383	26239	
4	4	10	25449	25384	26241	
4	4	16	25450	25385	26242	
4	4	20	25451	25386	26243	
4	4	25	25452	25387	26244	
4	4	32	25453	25388	26245	
4	4	40	25454	25389	26246	
4	4	50	25455	25390		
4	4	63	25456	25391		



Применение

Коммутация и защита цепей от перегрузок и коротких замыканий в административных, промышленных и жилых зданиях.

Характеристики

■ ном. ток: 0,5 - 63 А при 40 °С;
■ ном. напряжение: 240-415 В пер. тока;

■ ток отключения:

Ном. ток (А)	Кол-во полюсов	Напряжение (В)	Ток откл. (А)
норма МЭК 947 (Icu)			
0,5 - 25	1	230-240	25 000
		400-415	6 000
		2, 3, 4	50 000
32 - 40	1	230-240	20 000
		400-415	5 000
		2, 3, 4	40 000
50 - 63	1	230-240	15 000
		400-415	4 000
		2, 3, 4	30 000
400-415	1	400-415	15 000
		440	20 000

(1) Ток отключения для одного полюса в режиме с изолированной нейтралью IT.

■ однозначная индикация состояния "отключено";

■ мгновенное включение;

■ кривые отключения :

□ В - срабатывание электромагнитной защиты между 3,2- и 4,8-кратным значением ном. тока;

□ С - срабатывание электромагнитной защиты между 7- и 10-кратным значением ном. тока;

□ Z - срабатывание электромагнитной защиты между 2,4- и 3,6-кратным значением номинального тока;

■ коммутационная износостойкость:

□ электрическая: 20 000 циклов (В/О);

□ механическая: 20 000 циклов (В/О);

■ рабочая температура:

от -30 °С до +60 °С;

■ тропическое исполнение: степень Т2

(влажность 95 % при 55 °С);

■ масса (г):

Кол-во полюсов	1	2	3	4
	110	220	340	450

■ присоединение:

через зажимы для кабелей сечением

□ 25 мм² для ном. тока ≤ 25 А;

□ 35 мм² для ном. тока ≤ 63 А;

■ установка: в щитах Mini Pragma, Kaedra, Prisma Pack, Prisma Plus G, Prisma Plus P.

■ Допускается подключение питания как со стороны источника, так и со стороны нагрузки.

■ Вибрация (МЭК 68.2.6)

Кривые С, D

5-58 Hz ± 0.5 mm

58-300 Hz=7 g

Кривая В

5-13 Hz= ± 6 mm

13-300 Hz=4 g

■ Удар (МЭК 68.2.27)

30 g - 18 ms

Кривая В: защита длинных линий, генераторов

Кривая С: защита общих применений (розеточные группы, освещение)

Кривая Z: защита электронных цепей

C120N

Автоматические выключатели

Кривая С



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С
----------------	-------------------------	--------------	------------------------

1	3	80	18357
		100	18358
		125	18359



Применение

Коммутация и защита цепей от перегрузок и коротких замыканий в административных, промышленных и жилых зданиях.

Характеристики

- ном. ток : 63 - 125 А;
- ном. напряжение: ≤ 440 В пер. тока;
- напряжение уровня изоляции: 500 В;
- стойкость к импульсному напряжению: 6 кВ;
- соответствует норме EN 60898;
- ток отключения:
- по МЭК 60898

Кол-во полюсов	Напряжение (В)	Ток отключения (А)
1, 2, 3, 4	230-400	10 000

□ по МЭК 60947.2 (Icu)

Кол-во полюсов	Напряжение (В)	Ток отключения (А)
1	130	20 000
	230-240	10 000
	400-415	3 000
2, 3, 4	230-240	20 000
	400-415	10 000
	440	6 000

- кривые отключения:
- С - срабатывание электромагнитной защиты между 5- и 10-кратным значением ном. тока;
- коммутационная износостойкость:
- электрическая:
- 63 А: 10 000 циклов (В/О);
- 80-125 А: 5 000 циклов (В/О);
- механическая: 20 000 циклов (В/О);
- класс ограничения: 3;
- рабочая температура: от -30 °С до +60 °С;

■ масса (г):			
1P	2P	3P	4P
205	410	615	820

- присоединение:
- через зажимы для гибких кабелей: сечением от 1,5 до 35 мм²;
- через зажимы для жестких кабелей: сечением от 1 до 50 мм²;
- маркировка:
- 4 зажима, маркировка рядом с верхней клеммой;
- прозрачная накладка для маркировки на рычаге включения (2, 3, 4 полюса);
- степень загрязнения: 3 (применение в промышленности);
- степень защиты:
- при открытом монтаже - IP20;
- установка: в щитах Mini Pragma, Kaedra, Prisma Pack, Prisma Plus G, Prisma Plus P.

■ Допускается подключение питания как со стороны источника, так и со стороны нагрузки.

■ Вибрация (МЭК 68.2.6)

Кривые В, С, D
5-60 Hz ±0.435 mm
60-300 Hz=6 g

■ Удар (МЭК 68.2.27)

15 g - 11 ms



2	6	80	18361
		100	18362
		125	18363



3	9	80	18365
		100	18367
		125	18369



4	12	80	18372
		100	18374
		125	18377



Кривая С: защита общих применений (розеточные группы, освещение)

C120H

Автоматические выключатели

Кривая С

EN 60898: ДСТУ 3025-95

15000

МЭК 60947.2:

15 кА



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по кат. Кривая С
1	3	10	18438
1		16	18439
1		20	18440
1		25	18441
1		32	18442
1		40	18443
1		50	18444
1		63	18445
1		80	18446
1		100	18447
1		125	18448

Применение

Коммутация и защита цепей от перегрузок и коротких замыканий в административных, промышленных и жилых зданиях.

Характеристики

- ном. ток : 10 - 125 А;
- ном. напряжение: ≥ 440 В пер. тока;
- напряжение уровня изоляции: 500 В;
- стойкость к импульсному напряжению: 6 кВ;
- соответствует норме EN 60898;
- ток отключения:

□ по МЭК 60898

Кол-во полюсов	Напряжение (В)	Ток отключения (А)
1, 2, 3, 4	230-400	15 000

□ по МЭК 60947.2 (Icu)

Кол-во полюсов	Напряжение (В)	Ток отключения (А)
1	130	30 000
	230-240	15 000
	400-415	4 500
2, 3, 4	230-240	30 000
	400-415	15 000
	440	10 000

■ кривые отключения:

□ С - срабатывание электромагнитной защиты между 5- и 10-кратным значением ном. тока;

■ коммутационная износостойкость:

□ электрическая:

- 63 А : 10 000 циклов (В/О);

- 80-125 А: 5 000 циклов (В/О);

□ механическая: 20 000 циклов (В/О);

■ класс ограничения: 3;

■ рабочая температура:

от -30 °С до +60 °С;

■ масса (г):

1P	2P	3P	4P
205	410	615	820

■ присоединение:

□ через зажимы для гибких кабелей:

сечением от 1,5 до 35 мм²;

□ через зажимы для жестких кабелей:

сечением от 1 до 50 мм²;

■ маркировка:

□ 4 зажима, маркировка рядом с

верхней клеммой;

□ прозрачная накладка для маркировки

на рычаге включения (2, 3, 4 полюса);

■ степень загрязнения: 3 (применение в промышленности);

■ степень защиты:

□ при открытом монтаже - IP20;

■ установка: в щитах Mini Pragma,

Kaedra, Prisma Pack, Prisma Plus G,

Prisma Plus P.

■ Допускается подключение питания как со стороны источника, так и со стороны нагрузки.

■ Вибрация (МЭК 68.2.6)

Кривые В, С, D

5-60 Hz $\pm 0,435$ mm

60-300 Hz=6 g

■ Удар (МЭК 68.2.27)

15 g - 11 ms



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по кат. Кривая С
2	6	10	18449
1	3	16	18450
1		20	18451
1		25	18452
1		32	18453
1		40	18454
1		50	18455
1		63	18456
1		80	18457
1		100	18458
1		125	18459



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по кат. Кривая С
3	9	10	18460
1	3	16	18461
1		20	18462
1		25	18463
1		32	18464
1		40	18465
1		50	18466
1		63	18467
1		80	18468
1		100	18469
1		125	18470



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по кат. Кривая С
4	12	10	18471
1	3	16	18472
1		20	18473
1		25	18474
1		32	18475
1		40	18476
1		50	18477
1		63	18478
1		80	18479
1		100	18480
1		125	18481

Кривая С: защита общих применений (розеточные группы, освещение)

NG125N

Автоматические выключатели

Кривые В, С, D

МЭК 947.2:
25 кА
ДСТУ 3025-95



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С	Кривая В	Кривая D
1	3	10	18610		
		16	18611		
		20	18612		
		25	18613		
		32	18614		
		40	18615		
		50	18616		
		63	18617		
		80	18618		



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С	Кривая В	Кривая D
2	6	10	18621		
		16	18622		
		20	18623		
		25	18624		
		32	18625		
		40	18626		
		50	18627		
		63	18628		
		80	18629		



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С	Кривая В	Кривая D
3	9	10	18632		
		16	18633		
		20	18634		
		25	18635		
		32	18636		
		40	18637		
		50	18638		
		63	18639		
		80	18640	18663	18669
		100	18642	18664	18670
125	18644	18665	18671		



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С	Кривая В	Кривая D
3+N	12	80	18646		
		100	18647		
		125	18648		



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С	Кривая В	Кривая D
4	12	10	18649		
		16	18650		
		20	18651		
		25	18652		
		32	18653		
		40	18654		
		50	18655		
		63	18656		
		80	18658	18666	18672
		100	18660	18667	18673
125	18662	18668	18674		

Кривая В: защита длинных линий, генераторов
Кривая С: защита общих применений (розеточные группы, освещение)
Кривая D: защита трансформаторов и двигателей (компрессоры, кондиционеры)

Применение

■ Выключатели, специально адаптированные для цепей, требующих высокую отключающую способность.

■ Вводные устройства

■ Фидерные аппараты

Общие характеристики

■ ном. ток 10 - 125 А при 40 °С;

■ рабочая температура:

от -30 °С до +70 °С;

■ максимальная стойкость к импульсному напряжению: 8 кВ;

■ напряжение изоляции: 690 В;

■ максимальное номинальное напряжение: 500 В пер. тока;

■ ток отключения: по норме МЭК 947.2:

Кол-во полюсов	Напряжение (В) пер. тока	Ток отключения (А)
1	220-240	25 000
1	380-415	6 000
2, 3, 4	380-415	25 000

■ кривые отключения:

□ В - срабатывание электромагнитной защиты при 4-кратном значении ном. тока ± 20 %;

□ С - срабатывание электромагнитной защиты при 8-кратном значении ном. тока ± 20 %;

□ D - срабатывание электромагнитной защиты при 12-кратном значении ном. тока ± 20 %;

■ трехпозиционная рукоятка управления: "включено - отключено - аварийное отключение";

Гарантированная индикация

отключенного состояния (аналогична видимому разрыву)

■ мгновенное включение;

■ встроенная блокировка (ключ или пломба) для 3-х и 4-х полюсных;

■ визуальная индикация аварийного отключения на передней панели посредством:

□ цветового индикатора;

□ положения рукоятки: "отключено";

■ кнопка тестирования для контроля нормального функционирования расцепителя;

■ коммутационная износостойкость: 10 000 циклов при ном. токе;

■ тропическое исполнение по нормам МЭК 68.1: степень Т2 (относительная влажность 95 % при 55°С);

■ масса (г):

Кол-во полюсов	1	2	3	4
	240	480	720	960

■ установка: в щитах Mini Pragma, Kaedra, Prisma Pack, Prisma Plus G, Prisma Plus P;

■ Допускается подключение питания как со стороны источника, так и со стороны нагрузки.

■ степень защиты: IP20;

■ присоединение:

□ ном. ток < 63 А: через зажимы для медного кабеля сечением от 1,5 до 50 мм²;

□ ном. ток от 80 до 125 А : через зажимы для медного кабеля сечением от 16 до 70 мм²;

□ алюминиевый или медный кабель с наконечником, или шинки для присоединения;

□ втычные контакты "Фастон" для присоединения вспомогательных цепей.

NG125H

Автоматические выключатели

Кривая С

МЭК 947.2:
36 кА
ДСТУ 3025-95



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С
1	3	10	18705
		16	18706
		20	18707
		25	18708
		32	18709
		40	18710
		50	18711
		63	18712
80	18713		



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С
2	6	10	18714
		16	18715
		20	18716
		25	18717
		32	18718
		40	18719
		50	18720
		63	18721
80	18722		



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С
3	9	10	18723
		16	18724
		20	18725
		25	18726
		32	18727
		40	18728
		50	18729
		63	18730
80	18731		



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С
4	12	10	18732
		16	18733
		20	18734
		25	18735
		32	18736
		40	18737
		50	18738
		63	18739
80	18740		

Применение

Выключатели, специально адаптированные для цепей, требующих высокую отключающую способность.

- Вводные устройства
- Фидерные аппараты

Общие характеристики

- ном. ток 10 - 80 А при 40 °С;
- рабочая температура: от -30 °С до +70 °С;
- максимальная стойкость к импульсному напряжению: 8 кВ;
- напряжение изоляции: 690 В;
- максимальное номинальное напряжение: 500 В пер. тока;
- ток отключения: по норме МЭК 947.2:

Кол-во полюсов	Напряжение (В) пер. тока	Ток отключения (А)
1	220-240	36 000
1	380-415	9 000
2, 3, 4	380-415	36 000

- кривые отключения:
 - С - срабатывание электромагнитной защиты при 8-кратном значении ном. тока ± 20 %;
 - трехпозиционная рукоятка управления: "включено- отключено - аварийное отключение";

Гарантированная индикация

отключенного состояния (аналогична видимому разрыву)

- мгновенное включение;
- встроенная блокировка (ключ или пломба) для 3-х и 4-х полюсных;
- визуальная индикация аварийного отключения на передней панели посредством:
 - цветового индикатора;
 - положения рукоятки: "отключено";
 - кнопка тестирования для контроля нормального функционирования расцепителя;

■ коммутационная износостойкость: 10 000 циклов при ном. токе;

- тропическое исполнение по нормам МЭК 68.1: степень Т2 (относительная влажность 95 % при 55°С);
- масса (г):

Кол-во полюсов	1	2	3	4
	240	480	720	960

■ установка: в щитах Mini Pragma, Kaedra, Prisma Pack, Prisma Plus G, Prisma Plus P;

■ Допускается подключение питания как со стороны источника, так и со стороны нагрузки.

■ степень защиты: IP20;

■ присоединение:

□ ном. ток < 63 А: через зажимы для медного кабеля сечением от 1,5 до 50 мм²;

□ ном. ток 80 А : через зажимы для медного кабеля сечением от 16 до 70 мм²;

□ алюминиевый или медный кабель с наконечником, или шинки для присоединения;

□ втычные контакты "Фастон" для присоединения вспомогательных цепей.

■ Вибрация (МЭК 68.2.6)

Кривые С, D
5-60 Hz = ±0.435 mm
58-300 Hz = 6 g
Кривая В
5-60 Hz = ±0.35 mm
13-300 Hz = 4 g

■ Удар (МЭК 68.2.27)

15 g - 11 ms

Кривая С: защита общих применений (розеточные группы, освещение)

NG125L

Автоматические выключатели

Кривые В, С, D

МЭК 947.2:
50 кА
ДСТУ 3025-95



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу		
			Кривая С	Кривая В	Кривая D
1	3	10	18777	18741	18830
		16	18778	18742	18831
		20	18779	18743	18832
		25	18780	18744	18833
		32	18781	18745	18834
		40	18782	18746	18835
		50	18783	18747	18836
		63	18784	18748	18837
		80	18785	18749	18838

Применение

Выключатели, специально адаптированные для цепей, требующих высокую отключающую способность.

- Вводные устройства
- Фидерные аппараты

Общие характеристики

- ном. ток 10 - 80 А при 40 °С;
- рабочая температура: от -30 °С до +70 °С;
- максимальная стойкость к импульсному напряжению: 8 кВ;
- напряжение изоляции: 690 В;
- максимальное номинальное напряжение: 500 В пер. тока
- ток отключения: по норме МЭК 947.2:

Кол-во полюсов	Напряжение (В) пер. тока	Ток отключения (А)
1	380-415	12 500
2, 3, 4	380-415	50 000

- кривые отключения:
 - В - срабатывание электромагнитной защиты при 4-кратном значении ном. тока ± 20 %;
 - С - срабатывание электромагнитной защиты при 8-кратном значении ном. тока ± 20 %;
 - D - срабатывание электромагнитной защиты при 12-кратном значении ном. тока ± 20 %;
 - MA - срабатывание защиты от К.З. при 12 In ± 20% (без тепловой защиты);
- трехпозиционная рукоятка управления: "включено - отключено - аварийное отключение";
- встроенная блокировка;
- визуальная индикация аварийного отключения на передней панели посредством:
 - светового индикатора;
 - положения рукоятки: "отключено";
- кнопка тестирования для контроля нормального функционирования расцепителя;
- коммутационная износостойкость: 10 000 циклов при ном. токе;
- тропическое исполнение по нормам МЭК 68.1: степень Т2 (относительная влажность 95 % при 55 °С);
- масса (г):

Кол-во полюсов	1	2	3	4
	240	480	720	960

- установка: в щитах Mini Pragma, Kaedra, Prisma Pack, Prisma Plus G, Prisma Plus P.
- Допускается подключение питания как со стороны источника, так и со стороны нагрузки;
- степень защиты: IP20;
- присоединение:
 - ном. ток < 63 А: через зажимы для медного кабеля сечением от 1,5 до 50 мм²;
 - ном. ток 80 А: через зажимы для медного кабеля сечением от 16 до 70 мм²;
 - алюминиевый или медный кабель с наконечником, или шинки для присоединения;
 - втычные контакты "Фастон" для присоединения вспомогательных цепей.



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу		
			Кривая С	Кривая В	Кривая D
2	6	10	18788	18750	18839
		16	18789	18751	18840
		20	18790	18752	18841
		25	18791	18753	18842
		32	18792	18754	18843
		40	18793	18755	18844
		50	18794	18756	18845
		63	18795	18757	18846
		80	18796	18758	18847



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу		
			Кривая С	Кривая В	Кривая D
3	9	10	18799	18759	18848
		16	18800	18760	18849
		20	18801	18761	18850
		25	18802	18762	18851
		32	18803	18763	18852
		40	18804	18764	18853
		50	18805	18765	18854
		63	18806	18766	18855
		80	18807	18767	18856



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу		
			Кривая С	Кривая В	Кривая D
4	12	10	18810	18768	18857
		16	18811	18769	18858
		20	18812	18770	18859
		25	18813	18771	18860
		32	18814	18772	18861
		40	18815	18773	18862
		50	18816	18774	18863
		63	18817	18775	18864
		80	18818	18776	18865

■ Вибрация (МЭК 68.2.6)

- Кривые С, D
- 5-60 Hz = ±0.435 mm
- 58-300 Hz = 6 g
- Кривая В
- 5-60 Hz = ±0.35 mm
- 13-300 Hz = 4 g

■ Удар (МЭК 68.2.27)

- 15 g - 11 ms

Кривая В: защита длинных линий, генераторов

Кривая С: защита общих применений (розеточные группы, освещение)

Кривая D: защита трансформаторов и двигателей (компрессоры, кондиционеры)

Вспомогательные устройства приведены на стр. 38

С32Н-DC

Автоматические выключатели

Кривая С

МЭК 947.2:

МЭК 157.1

10000 A

Постоянный ток



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С
1	2	1	20531
		2	20532
		3	20533
		6	20534
		10	20535
		16	20536
		20	20537
		25	20538
		32	20539
		40	20540
2	4	1	20541
		2	20542
		3	20543
		6	20544
		10	20545
		16	20546
		20	20547
		25	20548
		32	20549
		40	20550

Применение

Коммутация и защита цепей постоянного тока от коротких замыканий и перегрузок (цепи аварийного освещения, автоматики, зарядных устройств, телефонной сети).

Характеристики

- ном. ток: от 1 до 40 А при 40 °С;
- раб. температура: от -30°С до + 55°С;
- ном. напряжение:
 - однополюсный - 125 В пост. тока;
 - двухполюсный- 250 В пост. тока;
- ток отключения:

Ном.ток (А)	Кол-во полюсов	Напряжение (В)	Ток откл. (А)
норма МЭК 157.1			
1 - 40	1	125	10 000
	2	125	20 000
		250	10 000

■ кривые отключения:

- С - срабатывание электромагнитной защиты между 7- и 10-кратным значением ном. тока;
 - количество циклов (В/О):
 - 10 000 - L/R при 0,015 с;
 - тропическое исполнение: степень Т2 (влажность 95 % при 55 °С);
 - присоединение: через зажимы для гибкого кабеля сечением до 16 мм² или для жесткого кабеля сечением до 25 мм².
- Необходимо соблюдать полярность подключения питания, как указано на аппарате.

■ Вибрация (МЭК 68.2.6)

Кривая С

0-8.5 Hz =±10 mm

8.5-300 Hz=3 g

■ Удар (МЭК 68.2.27)

30 g - 18 ms

Дополнительная информация по защите на постоянном токе находятся на стр. 100

DPN N

Автоматические выключатели

Кривые В и С

4500
МЭК 898



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу Кривая С	Кривая В
полюс 2 +	2	6	19264	19250
		10	19266	19252
нейтраль	1	13	19267	19253
		16	19268	19254
		20	19269	19255
		25	19270	19256
		32	19271	19257
	40	19272	19258	



Кривая С

Применение

Управление и защита цепей с глухозаземленной нейтралью (ТТ) или с заземленной нейтралью у источника питания (ТNS) от перегрузок и коротких замыканий в жилых, общественных и с/х сооружениях.

Характеристики

- ном. ток: 6 - 32 А при 30 °С;
- ном. напряжение: 230 В пер. тока;
- ток отключения:
 - МЭК 898: 4500 А;
- кривые отключения: срабатывание электромагнитной защиты между 5- и 10-кратным значением ном. тока;
- мгновенное включение;
- количество циклов (В/О):
 - механических: 20 000;
 - электрических : 16 А - 20 000;
 - 20 А - 15 000;
 - 25-32 А - 10 000;
- тропическое исполнение: степень Т2 (влажность 95 % при 55 °С);
- масса: 90 г;
- присоединение: через зажимы для кабеля сечением от 16 мм².

Кривая В

Применение

Управление и защита цепей от перегрузок (для протяженных и ответственных кабельных линий, не согласующихся с кривой С).

Характеристики

- ном. ток: 6 - 32 А при 30 °С;
- кривые отключения: срабатывание электромагнитной защиты между 3- и 5-кратным значением ном. тока;
- другие характеристики: идентичны аппаратам DPN, кривая С.

Вспомогательные электрические устройства для С60, С120 и DPN N



Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение (В)	№ по каталогу
	~ 48-130 = 48	26947
	~ и = 24	26948

Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение (В)	№ по каталогу
	~ 48	26961
	= 48	26962
MN S с выдержкой времени		
2	~220-240	26963

Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение порога (В)	№ по каталогу

Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по каталогу

Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по каталогу

Вспомогательные электрические устройства позволяют осуществлять дистанционное отключение и сигнализацию состояния автоматических выключателей С60, С120 и DPN. Они монтируются с левой стороны от выключателя.

Расцепители

■ MX + OF

При подаче напряжения на обмотку независимого расцепителя происходит отключение выключателя:

□ выключатель может иметь блок-контакт SD для сигнализации повреждения;

□ выключатель может иметь контакт OF для сигнализации состояний "Включено" и "Отключено".

■ MN

При падении напряжения в сети до 35 - 70 % происходит отключение выключателя и его блокировка до восстановления номинального напряжения.

■ MN S

При необходимости может управляться кнопкой; расцепитель минимального напряжения с нерегулируемой выдержкой времени 0,2 с отстраивается от кратковременных падений напряжения.

Потребление мощности

Тип	Напряжение (В)	(Вт или ВА)
MX+OF	~ 415	импульс 120
	~ 220-240	импульс 50
	~ 110-130	импульс 200
	= 110-130	импульс 10
~ и = 48	импульс	22
	~ и = 24	импульс
MN	~ 220-240	постоянно 4,1
	~ 48	постоянно 4,3
	= 48	постоянно 2,0
MN S	~ 220-240	постоянно 4,1

Сигнализация

■ OF

Этот блок-контакт монтируется с левой стороны выключателя и сигнализирует состояние "Включено" или "Отключено".

■ SD

Этот блок-контакт монтируется с левой стороны выключателя и сигнализирует отключение из-за повреждения.

Имитация повреждения:

□ на передней панели блоков-контактов OF и SD расположена кнопка иммитации действия этих блоков-контактов, без включения выключателя.

Номинальный ток блоков-контактов

Напряжение (В)	(А)
~ 415	3
~ 240	6
= 130	1
= 48	2
= 24	6

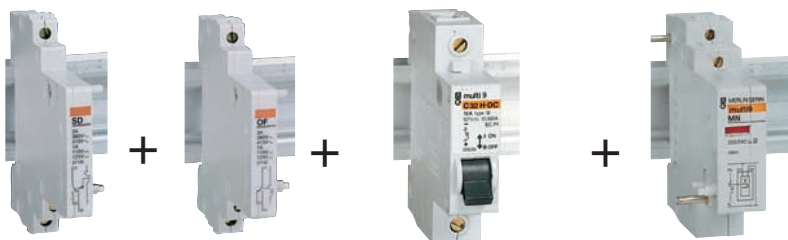
■ присоединение:

□ с помощью 2 кабелей сечением до 1,5 мм²;

□ с помощью 1 кабеля сечением до 2,5 мм².

1

Вспомогательные электрические устройства для С32Н-DC



SD
Контакт
сигнализации
повреждения

OF
Блок-
контакт
состояния

С32Н-DC
Автоматический
выключатель

MX + OF
Независимый
расцепитель и
блок-контакт
состояния

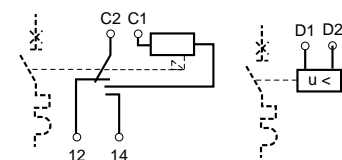
Возможные комбинации вспомогательных устройств

С32Н-DC	MX или MN	OF или SD	С32Н-DC	OF или SD	С32Н-DC	Vigi	OF или SD	SD или OF	С32Н-DC	Vigi	OF или SD	С32Н-DC	MX или MN	OF или SD	SD или OF	С32Н-DC	MX или MN
---------	-----------------	-----------------	---------	-----------------	---------	------	-----------------	-----------------	---------	------	-----------------	---------	-----------------	-----------------	-----------------	---------	-----------------



MX + OF и MN

Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение	№ по каталогу
MX + OF		
2	220-415 В пер. тока	27136
	110-220 В пер. тока	
	110-125 В пост. тока	27137
	24-48 В пост. тока	27138
MN мгновенного действия		
2	220-240 В пер. тока	27140
MN с выдержкой времени 0,5 с		
2	220-240 В пер. тока	27143



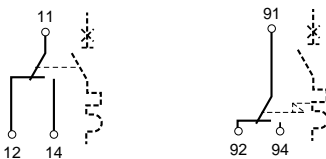
MX + OF

MN



OF, SD

Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по каталогу
OF	27132
SD	27135



OF

SD

Вспомогательные электрические устройства позволяют осуществлять дистанционное отключение (без модуля Vigi) и сигнализацию состояния недифференциальных автоматических выключателей С32Н-DC.

Отключение

Расцепители MX + OF или MN монтируются с правой стороны от выключателя.

■ MX + OF

При подаче напряжения на обмотку независимого расцепителя происходит отключение выключателя:

□ выключатель оборудуется контактами (клеммы 12-14) для сигнализации состояний "Включено" и "Отключено".

■ MN

При падении напряжения в сети на 35 - 70% происходит отключение выключателя и блокировка его включения до восстановления номинального напряжения:

□ соответствует нормам МЭК 947.2;

□ применение

– подача команды на отключение кнопкой;

– предотвращение неконтролируемого пуска двигателя после восстановления напряжения.

■ MN с

При необходимости может управляться кнопкой; с выдержкой времени 0,5 с отстраивается от кратковременных посадок напряжения.

Потребляемая мощность катушки

Тип	Напряжение (В)	(Вт, ВА)
MX + OF	= и ~ 24-415	импульс 40 (6 мс)
MN	~ 220-240	удержание 0,6

■ OF

Этот блок-контакт монтируется с левой стороны выключателя и сигнализирует состояния "Включено" или "Отключено".

■ SD

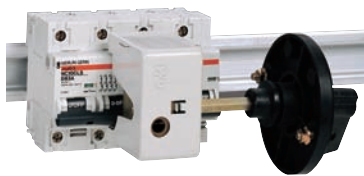
Этот блок-контакт монтируется с левой стороны выключателя и сигнализирует отключение из-за повреждения.

■ присоединение: с помощью 2 кабелей сечением 1,5 мм² или 1 кабеля - 2,5 мм².

Номинальный ток блоков-контактов

Напряжение (В)	(А)
415 В пер. тока	3
240 В пер. тока	6
125 В пост. тока	1
48 В пост. тока	2
24 В пост. тока	6

Аксессуары для С60 и С120

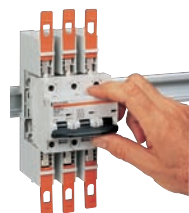


Примечание: рукоятка монтируется только на двух-, трех- и четырехполюсных аппаратах.

Рукоятка	№ по каталогу
передаточный механизм (монтируется на выключателе)	27046
разъемный фланец для рукоятки (монтируется на подвижной панели или дверце)	27047
стационарная рукоятка (монтируется на неподвижной передней или боковой панели)	27048

Ручное управление с передней или с боковой панели (по выбору) С60/С120. Степень защиты IP 54.

- установка:
 - на дверце или панели, перемещаемых вместе с разъемным фланцем рукоятки;
 - на передней или боковой съемной панели щита.



Основание для установки втычных автоматов каталогу (<= 63 А)	№ по каталогу
расстояние между осями рядов: 200 мм	26996

- позволяет быстро заменить выключатель благодаря втычным контактам;
- позволяет избежать случайного прикосновения к клеммам, находящимся под напряжением;
- расстояние между осями рядов - 200 мм;
- присоединение: через кабели сечением до 35 мм².



Навесная блокировка С120 (ячейка для 4 полюсов)	№ по каталогу
С60 (ячейка для 2 полюсов)	27145
	26970



Фальш-модуль Ш = 9 мм	№ по каталогу
Запасные защелки к С60 50 шт.	27062
	27052

- используется для:
 - выравнивания аппаратов в ряду;
 - заполнения пустых мест в рядах;
 - предохранения от контактов с клеммами и проводниками, в частности, при монтаже в открытом щите.



Защитные крышки винтов С120 (ячейка для 10 полюсов)	№ по каталогу
С60 (ячейка для 2 полюсов)	27152
	26981

- позволяют избежать случайного прикосновения к клеммам, находящимся под напряжением.



Клеммные заглушки	№ по каталогу
для С60	
1 полюс	26975
2 полюса	26976
3 полюса	26975 и 26976
4 полюса	26978
для С120/NG125	
1 полюс без зажимов	27151
1 полюс с зажимами 50 мм ²	27153

- используются для присоединения кабелей сечением до 50 мм² (С120);
- позволяют избежать контактов с клеммами и проводниками при монтаже в открытом щите.

Защита двигателей



Кол-во полюсов сов	Кол-во модулей ток Ш = 9 мм (А)	Ном. ток	№ по каталогу	Ток откл. защиты (А)
C 60 LMA	3	1,6	26357	20
	6	2,5	26358	30
	1	4	26359	50
	3	6,3	26360	75
	5	10	26361	120
	3	12,5	26362	150
	6	16	26368	190
	1	25	26369	300
	3	40	26370	480
	6			

Применение

Управление и защита цепей питания электродвигателей (кабели и пускатели) от коротких замыканий. Обязательно дополнять данные аппараты соответствующим токовым реле.

Характеристики

- ном. ток: 1,6-80 А ;
- температура: 40 °С;
- кривая отключения; MA - срабатывание магнитной защиты при $12 I_n \pm 20\%$;
- Все остальные параметры аналогичны аппаратам C 60 L и NG 125 L соответственно.



Кол-во полюсов сов	Кол-во модулей ток Ш = 9 мм (А)	Ном. ток	№ по каталогу	Ток откл. кор. зам. (А)
NG 125 LMA	3	4	18879	50
	9	6,3	18880	75
	1	10	18881	120
	3	12,5	18882	150
	5	16	18883	190
	3	25	18884	300
	9	40	18885	480
	1	63	18886	750
	3	80	18887	960
	9			

Автомат защиты



Кол-во полюсов сов	Кол-во модулей ток Ш = 9 мм (А)	Ном. ток	№ по каталогу	Ток откл. кор. зам. (А)
P 25 M	3	0,1-0,16	21100	15000 (400 В)
	5	0,16-0,25	21101	15000 (400 В)
		0,25-0,40	21102	15000 (400 В)
		0,40-0,63	21103	15000 (400 В)
		0,63-1	21104	15000 (400 В)
		1-1,6	21105	15000 (400 В)
		1,6-2,5	21106	15000 (400 В)
		2,5-4	21107	15000 (400 В)
		4-6,3	21108	15000 (400 В)
		6-10	21109	15000 (400 В)
		9-14	21110	15000 (400 В)
		13-18	21111	15000 (400 В)
		17-23	21112	15000 (400 В)
		20-25	21113	15000 (400 В)

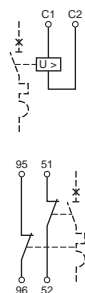
Применение

- Управление ручное и защита двигателей.
- изоляция цепей;
 - ручное или дистанционное управление;
 - защита от коротких замыканий;
 - защита от перегрузки (регулируемая);
 - защита от обрыва фазы;

Характеристики

- ном. ток: 0,16-25 А (регулируемый);
- напряжение $U_n=690$ В;
- напряжение изоляции 690 В;
- напряжение импульсное 6 кВ;
- кривая отключения - $12I_n \pm 20\%$ при коротком замыкании;
- отключающая способность по МЭК 947-2 (кА) - не менее 15 кА при 415 В;
- электрическая износостойкость по АС 3 (в/о): 100000 циклов;
- вес 260 г;
- Возможность присоединения дополнительных устройств;

Токоограничитель 100 кА, 415 В **21115**
Шинка гребенчатая **21144**



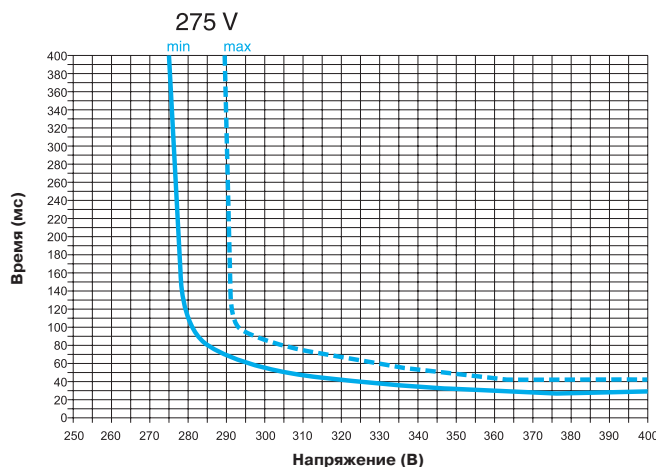
Аксессуары к P 25M

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение	№ по каталогу
MX	2	220/240	21127
	2	380/415	21128
MN	2	220/240	21129
	2	380/415	21130
блок контакты			
O+F	1		21117
F+F	1		21116
F+SD.F	1		21118
O+SD.F	1		21119
F+SD.O	1		21120
O+SD.O	1		21121

Tm Мотор-редукторы для автоматических выключателей*



Кривая срабатывания
расцепителя перенапряжения MSU



Применение

Блоки Tm обеспечивают:

- дистанционное управление автоматическими выключателями (с блоком Vigi или без него) при помощи фиксированной команды;
- возврат автоматического выключателя в исходное положение после отключения, при соблюдении принципов безопасности и действующих правил, посредством рукоятки, с адаптацией других вспомогательных устройств выключателя.
- области применения: системы отопления, освещения на лампах накаливания или галогенных лампах, двигатели с невысокой частотой включений.

Описание

- управление электрическими командами фиксированного типа;
- отключающий выключатель, расположенный на передней панели, позволяет:
 - деактивировать дистанционное управление;
 - заблокировать управляемый автоматический выключатель в отключенном положении при помощи навесного замка (Δ 7 мм, на заказ);
- повторное включение после повреждения:
 - в ручном режиме, после поиска и устранения повреждения;
 - блок-контакт SD (26927), последовательно включенный в линию управления блока Tm, предотвращает автоматическое или дистанционное повторное включение;
 - дистанционное повторное включение возможно при возврате в исходное положение путем размыкания цепи управления на время, превышающее 1,5 с;
- вспомогательные устройства, устанавливаемые на мотор-редуктор простым защелкиванием, обеспечивают:
 - мгновенное отключение или отключение с выдержкой времени при минимальном напряжении: MN, MNs;
 - мгновенное отключение при подаче тока: MX+OF;
 - сигнализацию отключения на повреждение: SD;
 - сигнализацию отключенного или включенного положения автоматического выключателя: OF;
- вспомогательные устройства, устанавливаемые на мотор-редуктор:
 - управление импульсной и/или фиксированной командой: ACTc;
 - выдержка времени: ATET;
- автоматика повторного включения: ATm, ATm3 или ATm7.

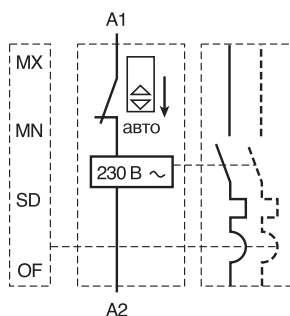
* Выбор выключателя зависит от Вашего проекта: C60, C120, DPN.

Тип/автоматический выключатель	C60 1-2P	3-4P	C120 2P
Tm (1-2P): 18310	■	-	-
Tm (3-4P): 18311	-	■	-
TmC120 (2P): 18312	-	-	■

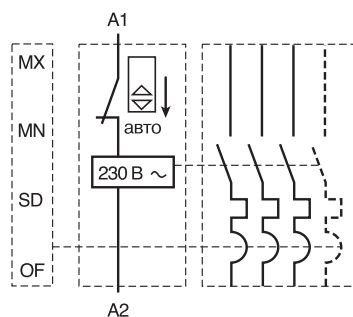
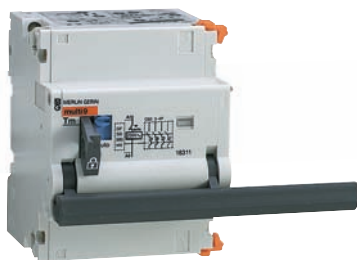
Наименование	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	№ по каталогу
Tm 1-1P+N-2P	7	230	18310
TmC120 2P	7	230	18312

Характеристики

- напряжение цепи управления (Uc): 230 В пер. тока (-15% + 10 %);
- частота: 50-60 Гц;
- потребление:
 - импульс:
 - Tm: 28 ВА;
 - Tm120: 35 ВА;
 - постоянно: 2 ВА;
- нечувствительность к коротковременным отключениям: ≤ 0,45 с;
- реакция на исчезновение напряжения:
 - > 0,45 с, механическое размыкание полюсов;
 - повторное включение через 2 с после восстановления напряжения;
- кол-во циклов (В-О) при AC1:
 - Tm + автоматический выключатель (≤ 25 А): 20 000;
 - Tm + автоматический выключатель (32-63 А): 10 000;
 - Tm + C120 (2 полюса): 10 000;
- время отключения при помощи Tm: 1 с;
- время включения при помощи Tm: 2 с;
- присоединение:
 - проходные клеммы:
 - 1 кабель сечением 6 мм²;
 - 2 кабеля сечением 1,5 мм² или 2,5 мм²;
- масса:
 - 1-2 полюса: 300 г;
 - 3-4 полюса: 310 г.



Tm 3-4P	7	230	18311
----------------	---	-----	--------------



ATm, ATm3 и ATm7

Устройства автоматики повторного дистанционного включения для модульных мотор-приводов Tm, TmC120 и мотор-приводов MT Compact NS.

		ATm	ATm3	ATm7
Тип управляемого автоматического выключателя	Multi9	■	■	■
	Compact NS	-	■	■
Количество контролируемых фидеров		1	3	7
Без определения типа аварии			■	■
С определением типа аварии: термомагнитный расцепитель или повреждение изоляции (реле RH)		-	■	■

Применение

Устройства автоматики повторного включения ATm, ATm3 и ATm7 используются с модулями дистанционного управления для подачи сигнала на их включение после срабатывания аварийного расцепителя аппарата защиты. Параметры работы устанавливаются пользователем (количество включений на протяжении выбранного времени и временная задержка сброса). Эти функции необходимы для обеспечения работы систем с низким уровнем обслуживания и требующих высокого уровня работоспособности.

1. SD контакт сигнализации повреждения (обязательно)
2. Tm или MT (для Compact NS) мотор-привод
3. автоматический выключатель
4. модуль Vigi

■ Устройства автоматики повторного включения используются только совместно с контактом сигнализации повреждения SD, который выдает сигнал аварии для повторного включения в автоматическом режиме.

■ Устройства автоматики повторного включения блокирует мотор-привод если авария не устранена.

■ Ручное управление мотор-привода имеет приоритет перед устройством автоматики повторного включения.



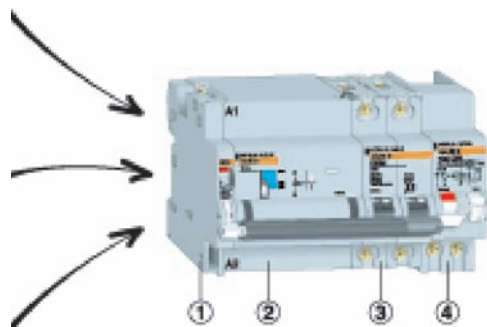
ATm



ATm3



ATm7

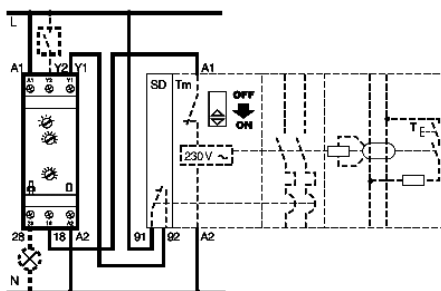


ATm

Устройство автоматики повторного дистанционного включения для модульных мотор-редукторов Tm, TmC120.



Наименование	Кол-во модулей Ш=9 мм	Напряжение Пер. (В)	№ по каталогу
ATm	2	230	18316



Описание

Одноканальное устройство автоматики повторного включения ATm срабатывает в случае получения сигнала от дополнительного контакта сигнализации повреждения SD.

На передней панели под прозрачной крышкой расположены настройки, позволяющие установить:

- количество допустимых повторных включений (от 0 до 10) и режим остановки и сброса ATm (off/reset);
- потенциометр T2 для установки максимального времени (от 12 до 120 минут) для предустановленного количества допустимых повторных включений;
- потенциометр T1 для установки времени задержки (от 30 до 300 сек.) перед повторным включением;
- светодиодный индикатор (желтый), указывающий состояние ATm:

□ выкл.: отсутствие питания либо режим off/reset;

□ пульсирует: нормальная работа;

□ мигает: процесс режима повторного включения;

□ постоянное свечение: заблокирован Tm.

Возможно использование:

- входа для сигнала от дополнительного контакта сигнализации повреждения (SD);
- вход дистанционной задержки ATm (Y2) для подключения внешнего контакта (обеспечение блокировки при одном повреждении).
- выходной контакт для дистанционной сигнализации блокировки ATm.

Характеристики

■ Напряжение цепи управления: 230 В AC, 50/60 Гц.

■ НО выходной контакт: 230 В AC, 2 А max. (AC1).

■ Время срабатывания: ≤10 мс.

■ Потребление: 14 ВА.

■ Класс безопасности: 0.

■ Присоединение туннельными клеммами:

□ гибкий кабель: 2x1.5 мм²;

□ жесткий кабель: 2x2.5 мм².

■ Степень защиты:

□ IP50 для наружных частей корпуса;

□ IP20 для соединительных клемм.

■ Масса: 66 г.

■ Рабочая температура: -5°C...+55°C.

■ Температура хранения: -40°C...+70°C.

■ Тропическое исполнение: степень T2 (влажность 95% при 55°C).

■ Стандарты: EN 60947-1, EN 60669-2.

АТm3 и АТm7

Устройство автоматики повторного дистанционного включения для модульных мотор-редукторов Тm, ТmС120 и МТ Compact NS



18316



18306



18307

Описание

Трехканальное АТm3 и семиканальное АТm7 устройства автоматики повторного включения срабатывает при получении сигнала об аварии от контакта SD как основного, или при различных аварийных режимах: термомангнитный расцепитель (контакт SD) и состояние изоляции (реле контроля сопротивления изоляции RH).

Эти устройства также позволяют осуществлять задержку включения после возобновления основного питания для обеспечения последовательного повторного включения нескольких каналов.

Данные устройства имеют:

- LCD дисплей.
- Вход для сигнала от дополнительного контакта сигнализации повреждения (SD):
 - АТm3: I1, I3, I5
 - АТm7: I1, I3, I5, I7, I8, I9, I10
- Вход для сигнала от реле контроля изоляции (RH) (опция):
 - АТm3, АТm7: I2, I4, I6
- Вход дистанционной задержки (Y2) для подключения внешнего контакта.
- Выходной контакт для дистанционной сигнализации блокировки устройства.
- Вход дистанционного управления (Y3) (опция) для принудительного возврата устройства в рабочее состояние после его блокирования или сброса (в зависимости от программы).
- Выходные контакты дистанционного управления.
- Навигационные кнопки: +, -, ESC, OK.
- Две специальные кнопки: ON/OFF, для:
 - для включения и отключения АТm
 - диагностика состояния каналов: количество и тип аварии
 - доступ к счетчику аварий и временной задержки, установленные в меню
- Опции: EEPROM карта памяти (каталожный №18314) предназначена для хранения конфигурации устройства и позволяет ее копировать в другие устройства АТm3 и АТm7.

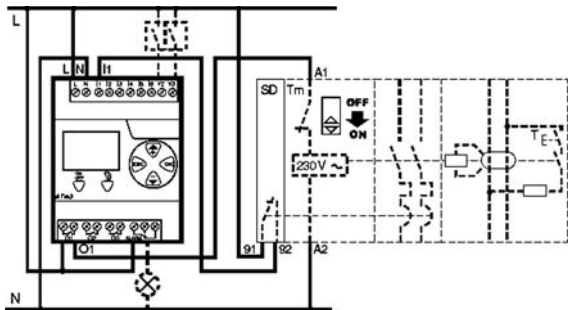
Характеристики

- Напряжение цепи управления: 230 В AC, 50/60 Гц.
- Выходные контакты: 250 В AC, 8 А (AC1):
 - АТm3: 3 NO (дистанционное управление) + 1 NO/NC (аварийная сигнализация)
 - АТm7: 7 NO (дистанционное управление) + 1 NO/NC (аварийная сигнализация)
- Время срабатывания: 10 мс.
- Потребление: 7 ВА.
- Класс безопасности:
 - промышленный: 0
 - жилищный: 2 (II).
- Присоединение туннельными клеммами для гибкого и жесткого кабеля:
 - 2x1.5 мм²;
 - 2x2.5 мм².
- Степень защиты:
 - IP4/IPxxD для наружных частей корпуса;
 - IP2/IPxxV для соединительных клемм.
- Масса:
 - АТm3: 205 г

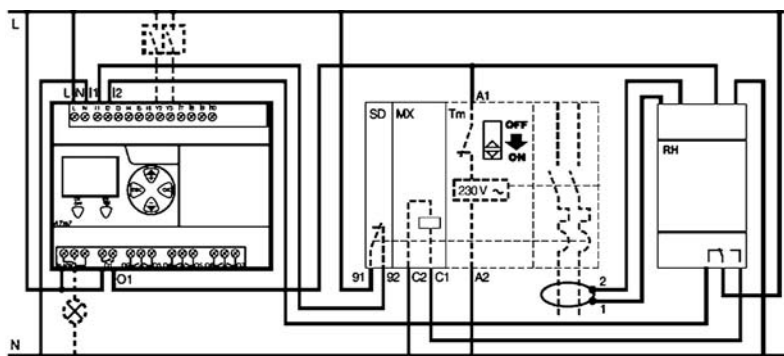
- АТm7: 325 г
- картридж: 10 г.
- Рабочая температура: -50С...+550С.
- Температура хранения: -400С...+700С.
- Тропическое исполнение: степень Т2 (влажность 95% при 550С).
- Стандарты: EN 60947-1, EN 60730-1, EN 60601-1

АТm3 и АТm7

Устройство автоматики повторного дистанционного включения для модульных мотор-редукторов Тm, ТmС120 и МТ Compact NS



Наименование	Кол-во модулей Ш=9 мм	Напряжение Пер. (В)	№ по каталогу
АТm3	8	230	18306



АТm7	14	230	18307
------	----	-----	-------

Картридж памяти			18314
-----------------	--	--	-------

Дифференциальная защита

Содержание	Страница
DPN N Vigi диф. автоматы	32
ID УЗО	33
Вспомогательные устройства для ID	34
Vigi C60, дифференциальные модули	35
Vigi NG125, дифференциальные модули высокой чувствительности	36
Vigi NG125, дифференциальные модули средней чувствительности	37
Вспомогательные устройства для NG125 и модуля Vigi	38, 39

Таблица выбора

Чувствительность	Тип	Номинальный ток (А)						
		1	25	32	40	63	100	125
30 мА	ID							
	DPN N Vigi							
	Vigi C60 ≤ 25 А							
	Vigi C60 ≤ 63 А							
	Vigi NG125 ≤ 63 А							
	Vigi NG125 ≤ 125 А							
100 мА	ID							
300 мА	ID							
	Vigi C60 ≤ 25 А							
	Vigi C60 ≤ 63 А							
	Vigi NG125 ≤ 63 А							
	Vigi NG125 ≤ 125 А							
300 мА ^S	ID							
	Vigi C60 ≤ 25 А							
	Vigi C60 ≤ 63 А							
	Vigi NG125 ≤ 63 А							
	Vigi NG125 ≤ 125 А							

DPN N Vigi


Дифференциальные автоматические выключатели

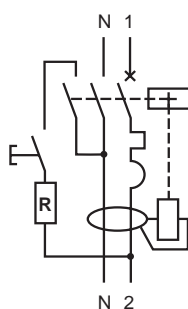
30 мА мгновенного действия

6000

3

МЭК 1009 2-1

Класс AC  , Класс A и Si



Класс AC

Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	Ток утечки (мА)	№ по каталогу	
				Кривая С	Кривая В
1+N	4	6	30	19661	19651
		10	30	19663	19653
		16	30	19665	19655
		20	30	19666	19656
		25	30	19667	19657
		32	30	19668	19658
		40	30	19669	19659

Класс A

Ном. ток (А)	Ток утечки (мА)	№ по каталогу	
		Кривая С	Кривая В
6	30	19771	
10	30	19772	
13	30	19773	
16	30	19774	
20	30	19775	
25	30	19776	
32	30	19777	
40	30	19778	
6	300	19781	
10	300	19782	
13	300	19783	
16	300	19784	
20	300	19785	
25	300	19786	
32	300	19787	
40	300	19788	

 : фильтр помех сети

■ **Класс А** – защита от пульсирующих токов утечки

■ **Класс Si** – сверхзащита от помех из сети

Применение

Автоматический, дифференциальный выключатель-моноблок DPN N Vigi позволяет реализовать:

- комплексную защиту цепей от коротких замыканий, перегрузок и повреждений изоляции;
- защиту людей от поражения электрическим током при прямых (30 мА) контактах с токопроводящими частями;
- защиту электроустановки от риска возникновения пожара;
- селективность защит при каскадном соединении аппаратов на токи утечки 30 мА и 300 мА.

Характеристики

- ном. ток: 6-40 А при 30 °С;
- ном. напряжение: 230 В пер. тока;
- ток отключения:
 - МЭК 1009: 6000 А;
 - мгновенное замыкание;
 - количество циклов (В/О):
 - механических: 20000;
 - электрических: при 16 А - 20000; 20 А - 15000; 25-40 А - 10000;
- присоединение: через зажимы для кабеля сечением до 16 мм²;
- тропическое исполнение: степень Т2 (относительная влажность 95 % при 55 °С);
- масса: 190 г.

ID

Дифференциальные выключатели нагрузки

Класс AC 
МЭК 1008

Стандартная защита от помех сети

Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напр. (В) + 10 % - 20 %	Ном. ток (А)	Ток утечки (мА)	№ по каталогу		
				Класс АС	Класс А		
2	4	240	до 25	30	23008	23353	
				30	23009	23354	
				300	23011	23356	
				500	23012		
				40	30	23014	23358
					100	23015	
					300	23016	23360
					500	23017	
					500	23018	23362
				63	30	23021	23364
					300	23028	23370
					300	23022	
500	23029						
500	23030						
80	300	23032	23272				
	500	23026					
	500	23033					
	500	23034					
100	300	23035	23279				
	300	23038	23378				
	300	23040	23380				
	500	23041	23381				
4	8	415	до 25	30	23038	23378	
				300	23040	23380	
				500	23041	23381	
				40	30	23042	23382
					300	23045	23384
					300	23062	23399
				63	500	23046	23385
					500	23063	23400
					30	23047	23386
					300	23049	23388
					300	23066	23402
				80	500	23051	23389
500	23067	23403					
300	23054						
300	23069	23284					
100	300	23070					
	300	23056					
				300	23059	23294	

 : фильтр помех сети

ID мгновенного действия

Функции и применение

Дифференциальный выключатель нагрузки позволяет отключать цепь (вручную и автоматически) в случае повреждения изоляции между фазой и землей, когда ток утечки более или равен 10, 30, 300, 500 мА.

■ применяется в распределительных сетях административных и промышленных зданий;

■ отстраивается от кратковременных, неустойчивых, случайных перенапряжений (пробой из-за пыли, коммутационные перенапряжения, грозовые разряды и т.д.) и работы высокочастотного оборудования;

■ уровень чувствительности: импульс 250 А - фронт/длина 8/20 мкс.

ID селективный

■ позволяет выполнить селективную цепь с отходящими линиями с дифференциальными выключателями нагрузки на 10 или 30 мА;

■ нечувствителен к кратковременным перенапряжениям (пробой из-за пыли, коммутационные перенапряжения, грозовые разряды и т.д.);

■ уровень чувствительности: импульс 5000 А.

Характеристики:

■ рабочие температуры: -5 °С – +40 °С;
■ сигнализация аварийного отключения механическим индикатором на передней панели аппарата;

■ комплектация: независимый расцепитель МХ, расцепитель минимального напряжения MN, сигнальный блок-контакт OF ;

■ однозначная индикация состояния "отключено";

■ повышенная стойкость к короткому замыканию;

■ количество циклов (В/О): 20 000;

■ тропическое исполнение: степень Т2 (относительная влажность 95 % при 55 °С);

■ присоединение: при помощи гибкого кабеля сечением до 35 мм²;

■ соответствует нормам МЭК 1008;

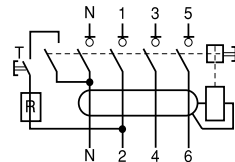
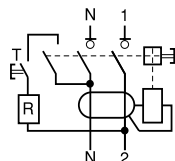
■ масса (г):

Кол-во полюсов	2	4
	230	450

Характеристики Si:

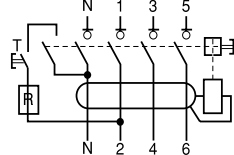
■ уровень чувствительности импульс 3000 А – фронт 8/20 мкс;

■ рабочие температуры: -25 °С – +40 °С;



Si защита от помех сети

Кол-во модулей	Напр. (В) + 10 % - 20 %	Ном. ток (А)	Ток утечки (мА)	№ по каталогу		
				Класс АС	Класс А	
4	230	25	30	23523		
		40	30	23524		
		63	30	23525		
		300	23528	23363		
		300	23529	23372		
8	400	25	30	23526		
		40	30	23529		
		63	30	23530		
		300	23532	23392		
		300	23539	23390		
				300	23594	

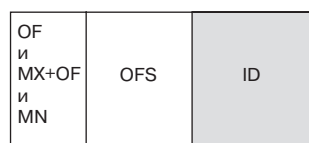


Вспомогательные устройства для ID



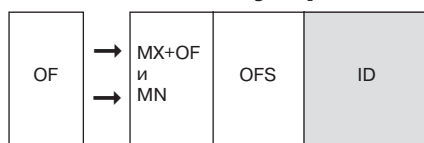
OF Блок-контакт состояния
MX Независимый расцепитель MN
Расцепитель минимального напряжения
OFS Блок-контакт
ID Дифференциальный выключатель нагрузки

Возможные комбинации вспомогательных устройств



← 6 мод. → 54 мм (макс. зона)

Блок-контакт OFS обязательно устанавливается вместе с вспомогательными устройствами

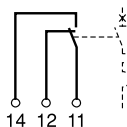


OFS - с левой стороны для MN и MX

OFS, OF



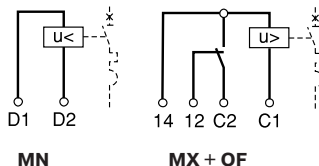
Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по каталогу
OFS	1	26923
OF	1	26924



MN, MX + OF



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение (В)	№ по каталогу
MN	2	220-240 В пер. тока	26960
MN	4	220-240 В пер. тока	26963
MX	2	220-415 В пер. тока	
+ OF		110-130 В пост. тока	26946
		48-130 В пер. тока	
		48 В пост. тока	26947
		24 В пер. или пост. тока	26948



Аксессуары



Для ID		
клеммные заглушки	2 полюса	26976
	4 полюса	26978
защитные крышки винтов	2 полюса	26981
навесная зажимная блокировка		26970

Применение

Вспомогательные устройства обеспечивают отключение или сигнализацию состояния дифференциальных выключателей нагрузки. Они монтируются слева от аппарата в 54-мм зоне. Применение вспомогательного контакта OFS обязательно для реализации функций MN, MX, SD или OF.

Дистанционное отключение дифференциального выключателя

Реализуется при помощи расцепителей MX или MN, которые монтируются с левой стороны вспомогательного контакта OFS.

■ MX + OF

- при подаче напряжения на катушку расцепителя отключает ID;
- контакт самоподрыва;
- контакт состояний «Вкл.» и «Откл.».

■ MN

При падении напряжения в сети до 35-70%:

- отключает выключатель;
- блокирует включение выключателя до восстановления номинальной величины напряжения;
- соответствует нормам МЭК 947.2;
- применяется:

– для подачи команды на отключение кнопкой;

– для предотвращения неконтролируемого пуска двигателя после восстановления напряжения;

□ предохраняет от кратковременных посадок напряжения с выдержкой времени 0,5 с.

Номинальный ток блоков-контактов

Напряжение	ток (А)
415 В пер. тока	3
240 В пер. тока	6
130 В пост. тока	1
48 В пост. тока	2
24 В пост. тока	6

Потребляемая мощность катушки

Тип	Напряжение (В)	(Вт, ВА)
MX	415 В пер. тока	импульс 120
	220-240 В пер. тока	импульс 50
	110-130 В пер. тока	импульс 200
MN	110-130 В пост. тока	импульс 10
	48 В пер. и пост. тока	импульс 22
	24 В пер. и пост. тока	импульс 120
MN	220-240 В пост. тока	удержание 4,1

Сигнализация состояния дифференциального выключателя нагрузки

■ вспомогательные блоки-контакты OFS и OF позволяют осуществлять сигнализацию или управление, связанное с состоянием «Вкл.» или «Откл.» аппарата;

■ блок-контакт SD позволяет осуществлять сигнализацию или управление в связи с аварийным отключением из-за повреждения.

Vigi C60 и C120 Дифференциальные модули

До 125 А
МЭК 1009

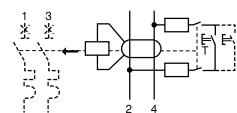


Vigi C60

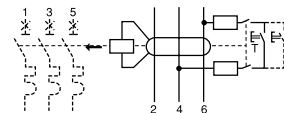
C60N
Автоматический
выключатель

Vigi C60
Дифференциальный модуль

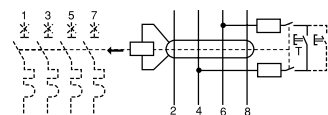
2 полюса



3 полюса



4 полюса



Вес автоматического выключателя
с модулем Vigi C60 (г)

Кол-во полюсов	C60 (<=25 A)	C60 (40 и 63 A)
2	220 + 120	220 + 150
3	340 + 180	240 + 110
4	450 + 190	450 + 220

Кол-во модулей Ш = 9 мм
для C60 с модулем Vigi C60

Кол-во полюсов (mA)	Чувств. C60 (<= 25 A)	C60	C60 (40 и 63 A)
2	30 - 300	7	8
3	30 - 300	12	13
4	30 - 300	14	15

Тип	Кол-во полюсов (В)	Напряж. (В)	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Чувств. mA	№ по кат.
Vigi C60					
до 25 A2	127	3	30	30	26502
			300	300	26503
2	220-415	3	30	30	26581
			300	300	26583
3	220-415	6	30	30	26588
			300	300	26590
4	220-415	6	30	30	26595
			300	300	26597
до 63 A 2	127	4	30	30	26506
			300	300	26507
2	220-415	4	30	30	26611
			300	300	26613
			300	300	26616
3	220-415	7	30	30	26620
			300	300	26622
			300	300	26631
4	220-415	7	30	30	26643
			300	300	26645
			300	300	26648
Vigi C120					
до 125 A 4	220-415	9	30	30	18569
			300	300	18570
			300	300	18548

Л: фильтр помех сети

Si сверхустойчивость
к помехам сети

Применение

Осуществляет мгновенную дифференциальную защиту. Работает без дополнительного источника питания. Дополняет двух-, трех- и четырехполюсные автоматические выключатели C60 и изготавливается в трех исполнениях:

■ на номинальные токи

□ до 25 А,

□ до 63 А,

□ до 125 А.

Блок Vigi C60 и автоматический выключатель C60 соответствует требованиям МЭК 947.2.

Комбинация из

C60 и Vigi C60 применяется:

■ для защиты от не прямых контактов с токоведущими частями (30, 300 mA);

■ для защиты от прямых контактов с токоведущими частями;

■ для защиты от повреждения изоляции и возникновения пожара.

Характеристики

■ ном. напряжение:

□ от 240 В до 415 В пер. тока $\pm(10-20)\%$;

□ от 130 В до 240 В пер. тока $\pm(10-20)\%$;

■ частота 50 Гц;

■ мгновенный расцепитель: чувствительность 30 и 300 mA для всех ном. токов;

■ индикация аварийного отключения - красная полоса на ручке управления;

■ модуль отстроен от кратковременных, неустойчивых перенапряжений и утечек, а так же может работать с высокочастотным оборудованием.

Присоединение

■ через зажимы для кабеля сечением до 25 мм² при ном. токе 25 А и 35 мм² при ном. токе 32 - 63 А.

Модули снабжены установочным ключом во избежание ошибочного присоединения с Vigi C60 на 25 А.

Конструкция модулей Vigi позволяет различать природу защитного отключения (термоэлектрическая или дифференциальная).

Селективный модуль Vigi C60 S

■ позволяет выполнить селективность для всех аппаратов с сочетанием чувствительности:

□ 300 mA S с 30 mA;

□ 1A S с 30 и 300 mA.

Аксессуары

Тип	№ по каталогу
защитные крышки винтов (20 шт.)	26982

2

Vigi NG125

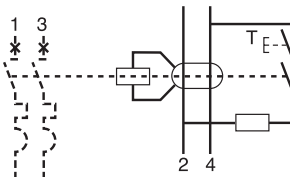
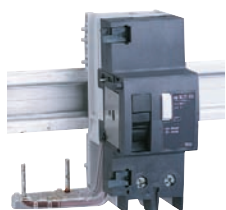
Дифференциальные модули высокой чувствительности

30 мА мГн.
МЭК 60947.2

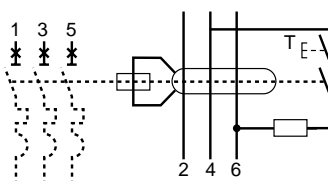
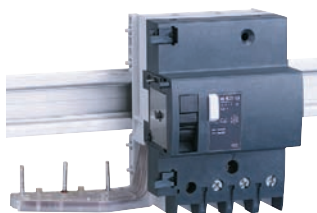
Кол-во полюсов	Ном. ток (А)	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Чувствительность (мА)	№ по каталогу
----------------	--------------	-------------------------	-----------------------	---------------

Vigi NG125, класс AC ~

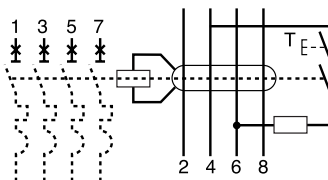
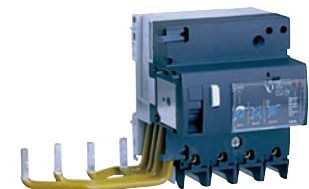
2	63	5	30	19000
---	----	---	----	--------------



3	63	9	30	19002
---	----	---	----	--------------

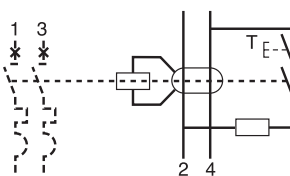
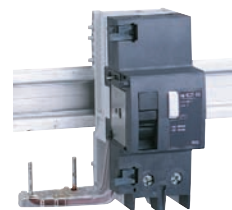


4	63	9	30	19004
---	----	---	----	--------------

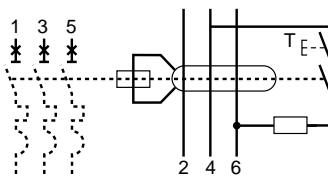
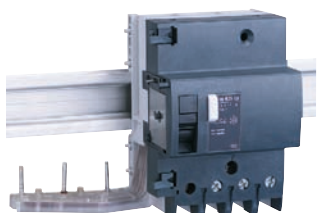


Vigi NG125, класс A ~

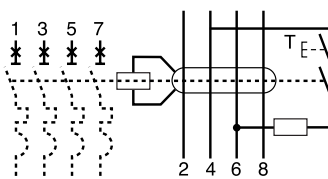
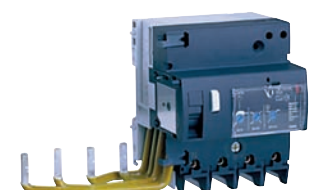
2	63	5	30	19010
	63	5	30	19008 (1)



3	63	9	30	19013
	125	11	30	19039



4	63	9	30	19015
	125	11	30	19041



Применение

Электромеханический дифференциальный модуль Vigi NG 125 обеспечивает дополнительную защиту людей от прямых контактов с токоведущими частями. Функционирует без дополнительного источника питания. Дополняет автоматические выключатели NG125.

Характеристики

- при наличии аппаратов, содержащих выпрямительные устройства (диоды, тиристоры, триаки), используется мгновенный дифференциальный выключатель класса А, гарантирующий отключение при наличии постоянной составляющей;
 - модуль включает в себя:
 - дифференциальное реле;
 - тор;
 - присоединение к автоматическому выключателю через жесткие соединения с защитной крышкой (степень защиты IP40D);
 - индикация аварийного отключения - красная полоса на рукоятке управления;
 - ном. напряжение: 230-415 В пер. тока;
 - частота: 50-60 Гц;
 - ном. импульсное напряжение: 8 кВ;
 - напряжение изоляции: 690 В;
 - стойкость к импульсному напряжению 8/20 мкс: 3 кА;
 - модуль отстроен от кратковременных неустойчивых перенапряжений;
 - ном. ток : 63 А или 125 А;
 - вспомогательные устройства для Vigi 125 А:
 - MXV - независимый расцепитель;
 - SDV - контакт сигнализации повреждения;
 - масса (г):
- | Кол-во полюсов | 2 | 3 | 4 |
|----------------|-----|-----|-----|
| 5 модулей | 250 | - | - |
| 9 модулей | - | 410 | 450 |
| 11 модулей | - | 750 | 800 |
- присоединение:
 - ном. ток < 63 А: через зажимы для медного кабеля сечением от 1,5 до 50 мм²;
 - ном. ток от 80 до 125 А: через зажимы для медного кабеля сечением от 16 до 70 мм²;
 - с помощью алюминиевого, медного кабеля с наконечником (см. "Аксессуары для присоединения").

(1) Номинальное напряжение: от 110 до 220 В пер. тока.

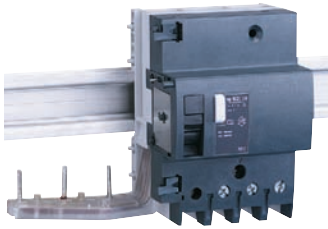
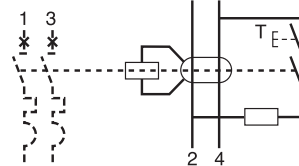
Vigi NG125

Дифференциальные модули средней чувствительности

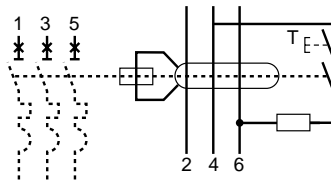
300 - 3000 мА
МЭК 60947.2



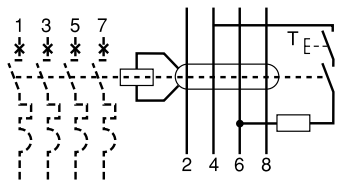
Кол-во полюсов	Ном. ток (А)	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Чувствительность (мА)	№ по каталогу
Vigi NG125, класс AC ~				
2	63	5	300	19001



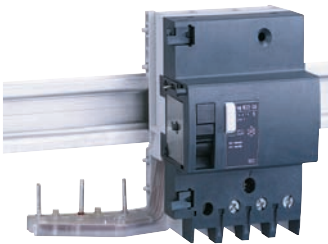
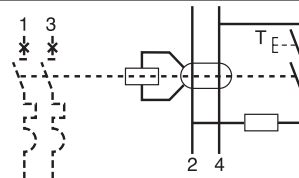
3	63	9	300	19003
---	----	---	-----	-------



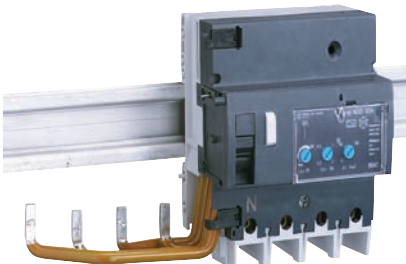
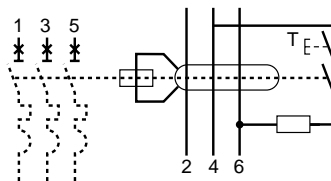
4	63	9	300	19005
---	----	---	-----	-------



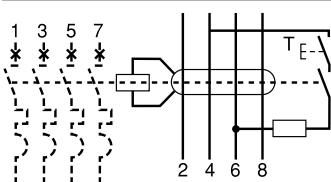
Vigi NG125, класс A ˜				
2	63	5	300	19012
	63	5	300	19009 (1)
	63	5	300 [S]	19030
	63	5	1000 [S]	19031



3	63	9	300	19014
	63	9	300 [S]	19032
	63	9	1000 [S]	19033
	63	11	300-3000 I/S/R	19036
	63	11	300-3000 I/S/R	19053 (2)
	125	11	300-1000 I/S	19044
	125	11	300-3000 I/S/R	19047
	125	11	300-3000 I/S/R	19055 (2)



4	63	9	300	19016
	63	9	300 [S]	19034
	63	9	1000 [S]	19035
	63	11	300-3000 I/S/R	19037
	63	11	300-3000 I/S/R	19054 (2)
	125	11	300	19042
	125	11	300-1000 I/S	19046
	125	11	300-3000 I/S/R	19049
	125	11	300-3000 I/S/R	19056 (2)



Применение

Электромеханический дифференциальный модуль Vigi NG 125 дополняет автоматические выключатели NG 125 и обеспечивает:

- защиту людей от косвенных контактов с электрическим током;
- защиту электроустановок от повреждений изоляции.

Селективность достигается при наличии следующих условий:

- отклонение чувствительности на 1 пункт;
 - отклонение выдержки времени на 1 пункт.
- Автоматические выключатели сохраняют свои характеристики.

Общие характеристики

- при наличии аппаратов с выпрямителями (диодами, тиристорами, триаками) используется мгновенный расцепитель класса А, гарантирующий отключение при наличии постоянной составляющей;

- модуль включает в себя:

- дифференциальное реле;
- тор;

- присоединение к автоматическому выключателю через жесткие соединения с защитной крышкой;

- индикация аварийного повреждения - красная полоса на рукоятке управления;

- ном. напряжение: 230-415 В пер. тока;

- ном. импульсное напряжение: 8 кВ;

- напряжение изоляции: 690 В;

- стойкость к импульсному напряжению 8/20 мкс:

- регулируемый модуль: 5 кА;

- мгновенный модуль: 3 кА;

- модуль отстроен от кратковременных неустойчивых перенапряжений;

- ном. ток: 63 или 125 А.

Особые характеристики регулируемых Vigi

- регулируемая чувствительность ном. тока: 300, 500, 1000, 3000 мА;

- время регулируемого отключения:

- мгновенно;

- избирательно: 60 мс;

- с выдержкой времени: 150 мс;

- сигнализация тока утечки:

- на передней панели посредством светового индикатора;

- дистанционно с помощью замыкающего контакта;

- вспомогательные устройства с контактными штырями на регулируемом Vigi 125 А и 63 А:

- MXV - независимый расцепитель;

- SDV - контакт сигнализации

повреждения;

- масса (г):

Кол-во полюсов	2	3	4
5 модулей	250	-	-
9 модулей	-	410	450
11 модулей	-	750	800

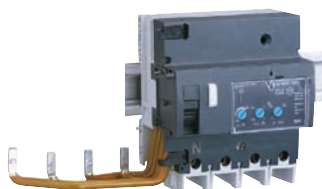
(1) Ном. напряжение: 110 - 220 В пер. тока.

(2) Ном. напряжение: 440/500 В, без функции

2

Вспомогательные устройства для NG125 и модуля Vigi

МЭК 60947.5.1



Вспомогательные устройства
2 OF+OF
2 OF+SD

MN
MX
MN[□]
MN[⊗]

NG125
Автоматический выключатель

Vigi NG125

Применение

Вспомогательные электрические устройства обеспечивают сигнализацию и дистанционное отключение аппарата NG125 или блока Vigi. Монтируются слева от автоматического выключателя.

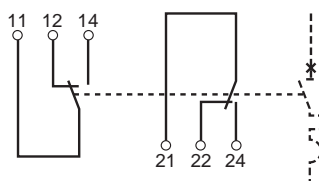
Общие характеристики

- соответствует нормам :
 - МЭК 60947.5.1 (MX + OF, OF + SD, OF + OF и SDV);
 - МЭК 60947.2 (MN, Mn[□], MX и MXV)
- коммутационная износостойкость: 10 000 циклов (AC 15);
- напряжение изоляции Ui: изоляция класс 2: 690 В;
- стойкость к импульсному напряжению: 8 кВ;
- степень загрязнения: 3;
- присоединение:
 - через зажимы для 1 или 2 гибких и жестких кабелей сечением 2,5 мм²;
 - через зажимы для кабелей с 2 наконечниками сечением 2,5 мм²;
 - через зажимы для кабелей с 2 наконечниками сечением 1,5 мм².



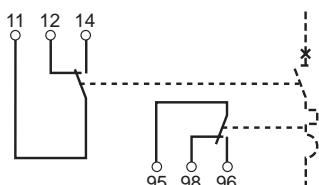
OF + OF
Блок-контакт состояния

Напряжение (В пер. тока)	Кол-во модулей Ш=9 мм	№ по каталогу
220-240 (6 A)	1	19071



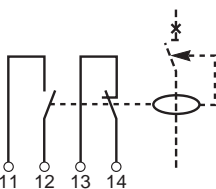
OF + SD
Блок-контакт сигнализации повреждения

220-240 (6 A)	1	19072
---------------	---	--------------



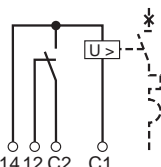
SDV
Контакт сигнализации повреждения

Напряжение (В пер. тока)	(В пост. тока)	Кол-во модулей	№ по каталогу
HO 250 (0,1 - 2 A)			19058
H3 250 (0,1 - 2 A)			19059



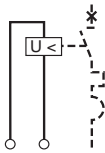
MX + OF
Независимый расцепитель и блок-контакт

230-415	110-130	2	19064
48-130	48	2	19065
24	24	2	19066
12	12	2	19063



MN
Расцепитель минимального напряжения мгновенного действия

220-240		2	19067
48		2	19069
	48	2	19070



OF+SD, OF+OF, SDV

Дистанционная сигнализация:

- состояния автоматического выключателя "Разомкнуто" или "Замкнуто";
- повреждения автоматического выключателя (SD) или блока Vigi (SDV).

Предварительное извещение об аварийном отключении

- осуществляется посредством световой сигнализации и вспомогательного контакта;
- указывает на появление тока утечки, позволяя пользователю вмешаться до отключения;
- порог предварительной сигнализации регулируется на передней панели блока Vigi.

MX+OF

- независимый расцепитель;
- отключение: с момента включения под напряжение;
- снабжен контактом для автоматического отключения.

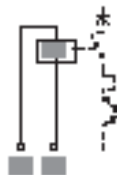
MN

- расцепитель минимального напряжения;
- включение и отключение взаимодружающего автоматического выключателя, если напряжение понижается с 70 % до 35 %;
- блокирует повторное включение, если напряжение питания не восстановлено (пример: срочное отключение кнопкой).



MN
Расцепитель
минимального
напряжения с
выдержкой
времени

Тип	Напря- жение пер. ток (В)	Кол-во модулей Ш=9 мм	№ по каталогу
	230-240	4	19068



MN

- расцепитель минимального напряжения с выдержкой времени;
- обеспечивает выдержку времени 0,25 с при кратковременном отключении или падении напряжения.

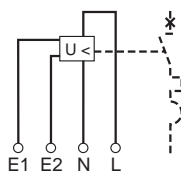
Характеристики вспомогательных устройств для блока Vigi

- Применяются с:
 - блоком Vigi 125 А всех типов;
 - блоком Vigi 63 А 300-3000 I/S/R.



MN
Расцепитель
минимального
напряжения,
нечувствительный
к отключению
питания

Тип	Напря- жение пер. ток (В)	Кол-во модулей Ш=9 мм	№ по каталогу
Ph + N	220-240	4	19061
Ph + Ph	380-415	4	19062



MN

- расцепитель минимального напряжения, нечувствительный к отключению питания.

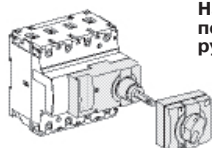
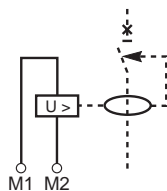
MXV

- независимый расцепитель;
- отключение: с момента включения под напряжение;
- снабжен контактом автоматического отключения;
- стойкость к импульсному напряжению: 6 кВ;
- входное полное сопротивление: необходимо применять АСТр, если ток утечки больше 1 мА.



MXV
Независимый
расцепитель

110-415	19060
---------	--------------



Навесная
поворотная
рукоятка

19088

19088

Содержание	Страница
SBI, комбинированные разъединители-предохранители	42
PF, стационарные ограничители перенапряжений	43
PRD, ограничители перенапряжений со сменным картриджем	46
PRC, ограничители перенапряжений для слаботочных цепей	49
TL, TLI, импульсные реле	50
TLc, TLM, Tls, импульсные реле со встроенными вспомогательными функциями	51
ATEt, ATLz, ATLc+c, ATLc+c, ATL4, вспомогательные устройства	52
CT, контакторы	53
Вспомогательные устройства для CT	55
I, выключатели нагрузки ВР, кнопки	58
V, световые индикаторы	59
Переключатели CM	59
IN, электромеханическое реле времени	60
INP, программируемое реле времени	62
ITM Ikeos, многофункциональное реле времени	64
CDS, реле отключения неприоритетной нагрузки	65
TV, диммеры	66
MIN, MINe, MINs, MINp, регуляторы выдержки времени PRE, устройство предупреждения об отключении освещения	70
IC 50, IC 200, IC 2000, сумеречные выключатели	72
IC 2000 P+, сумеречный выключатель	73
RCC, RCU, RCI, RCP, реле контроля и защиты	75
VLT, AMP, CMV, CMA, щитовые приборы и приборы на DIN рейку	76
PM9, мультиметр	77
ME/MEr, счетчики активной электроэнергии	78
CI, счетчики импульсов	79
CH, счетчик моторчасов	79
TI, трансформаторы тока	80
Розетки на DIN рейку	83
TR, трансформаторы напряжения	84
SO, SR, звонки и зуммеры	85
Адаптеры для кнопок XB4, XB5, XB7	85
Multi 9, принтер	86



MGN15707



MGN15712



MGN15708



MGN15718

Применение

- обеспечивают защиту цепей от перегрузок и коротких замыканий
- применяются на промышленных объектах, где требуется высокая отключающая способность аппаратов защиты
- выполняют функции изолятора и не могут использоваться как выключатель цепи под нагрузкой
- оборудованы световым индикатором срабатывания патрона предохранителя
- может применяться с патронами предохранителя типа aM и gG.

Основным назначением предохранителей типа gG является защита от токов перегрузки и короткого замыкания. Предохранители типа aM обеспечивают только защиту от токов короткого замыкания и применяются с нагрузками, имеющими высокие пусковые токи (электродвигатели, первичные обмотки трансформаторов и т. д.)


Характеристики

- соответствуют стандарту: IEC EN 60947-3
- частота: 50 Гц
- напряжение изоляции: 690 В
- сигнализация срабатывания: включением светового индикатора (неоновый)
- присоединение туннельными клеммами:
 - до 25 мм² для разъединителей с патроном 14x51
 - до 35 мм² для разъединителей с патроном 22x58
- характеристики патронов предохранителей:

Тип патрона предохранителя		I _{th} (A)	P _{max} (Вт)
		aM	50
14 x 51	gG	40	3
	aM	100	9,5
22 x 58	gG	80	9,5

P_{max}: максимальная рассеиваемая мощность

- категория применения: AC20B (разъединение цепи без нагрузки)
- рабочая температура: -20 °C...+60 °C
- температура хранения: -40 °C...+80 °C

Патроны предохранителей			SBI разъединители									
Тип	Ток (A)	Напр (В)	Ток КЗ (I _{sc})(кА)		№ по каталогу		N	1P	1P+N	2P	3P	3P+N
			aM	gG	aM	gG						
 14x51	10	690	-	80	-	15787						
	16	690	-	80	-	15788						
	25	690	120	-	15762	-						
	32	500	120	120	15763	15791	3 мод. по9 мм	3 мод. по9 мм	6 мод. по9 мм	6 мод. по9 мм	9 мод. по9 мм	12 мод. по9 мм
	40	500	120	120	15764	15792						
	50	400	120	-	15765	-						
22x58	32	690	-	-	15794	-						
	40	690	-	-	15751	15795	MGN15714	MGN15713	MGN15715	MGN15716	MGN15717	MGN15718
	50	690	-	-	15752	15796						
	63	690	-	-	15753	15797	4 мод. по9 мм	4 мод. по9 мм	8 мод. по9 мм	8 мод. по9 мм	12 мод. по9 мм	16 мод. по9 мм
	80	690	-	-	15754	15798						
	100	500	-	-	15755	-						

PF

Стационарные ограничители перенапряжений (класс 2 или 3)



15592



15696

Наименование	Кол-во полюсов	Ширина в 9 мм модулях	№ по кат.
PF65			
PF65 1P	1P	2	15683
PF65 1P+N	1P+N		15684
PF65 2P	2P	4	15584
PF65 3P	3P		15581
PF65r 3P+N	3P+N	8	15685
PF65 3P+N	3P+N		15586
PF65 4P	4P		15585
PF40			
PF40 1P	1P	2	15686
PF40 1P+N	1P+N		15687
PF40 2P	2P	4	15587
PF40 3P	3P		15582
PF40r 3P+N	3P+N	8	15690
PF40 3P+N	3P+N		15688
PF40r 4P	4P		15590
PF40 4P	4P		15588
PF20			
PF20 1P	1P	2	15691
PF20 1P+N	1P+N	4	15692
PF20 2P	2P		15592
PF20 3P	3P		15597
PF20 3P+N	3P+N	8	15693
PF20 4P	4P		15593
PF8 класс 2/класс 3			
PF8 1P	1P	2	15694
PF8 1P+N	1P+N		15695
PF8 2P	2P	4	15595
PF8 3P	3P		15598
PF8 3P+N	3P+N	8	15696
PF8 4P	4P		15596

Применение

Ограничители перенапряжений PF предназначены для работы в системах заземления типа TT, TN-S и TN-C.

Ограничители перенапряжений класса 2 тестируются при волне импульса 8/20 мкс, класса 3 – при волне импульса 12/50 мкс и 8/20 мкс.

PF65r и PF40r имеют индикатор, позволяющий дистанционно передавать информацию об окончании ресурса работы ограничителя перенапряжений.

Каждый ограничитель перенапряжений данной серии имеет специфическое применение:

■ защита ввода (класс 2):

□ PF65r/ PF65 рекомендуется для объектов с очень высоким уровнем риска (открытая местность);

□ PF40r/PF40 рекомендуется для объектов с высоким уровнем риска;

□ PF20 рекомендуется для объектов с низким уровнем риска;

■ вторичная защита (класс 2 или 3):

□ PF8 обеспечивают вторичную защиту нагрузок в каскадных системах защиты с ограничителями перенапряжения на вводе.

Применение данного ограничителя перенапряжений требуется в случае размещения защищаемого электроприемника на расстоянии более 30 м от ограничителя перенапряжения на вводе.

Общие характеристики

■ Частота: 50/60 Гц.

■ Максимальный ток утечки <200 мкА.

■ Индикатор состояния с помощью зеленого/красного механического индикатора:

□ зеленый: нормальная работа

□ красный: необходима срочная замена ограничителя перенапряжений

■ защита от токов короткого замыкания посредством автоматического выключения.

■ Время срабатывания: <25 нс

■ Контакт дистанционной сигнализации (PF65r/PF40r):

□ нормально закрытый

□ присоединение посредством туннельных клемм 2x2,5 мм .

■ Присоединение с помощью туннельных клемм:

□ кабель: 2,5...35 мм

■ Рабочая температура: -25 С... +60 С

■ Температура хранения: -40 С... +70 С

■ Степень защиты:

□ IP20 для зажимов

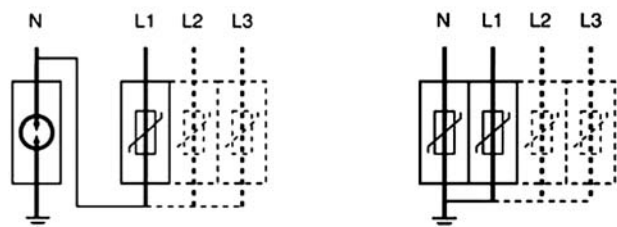
□ IP40 для передней панели

■ Стандарты:

□ EN61643-11 и IEC61643-1 тип 2

PF

Стационарные ограничители перенапряжений (класс 2 или 3)



Сеть						Система заземления	Наименование	Защитный аппарат
1P+N	3P+N	1P	2P	3P	4P			
		15683				ТТ и TN	PF65 1P	50А кривая С
15684			15584			ТТ и TN-S	PF65 1P+N	
				15581		TN	PF65 2P	40А кривая С
	15685					TN-C	PF65 3P	
	15686					ТТ и TN-S	PF65r 3P+N	
					15585	ТТ и TN-S	PF65 3P+N	
						TN-S	PF65r 4P	
		15686				ТТ и TN	PF40 1P	40А кривая С
15687			15587			ТТ и TN-S	PF40 1P+N	
				15582		TN	PF40 2P	
	15690					TN-C	PF40 3P	
	15688					ТТ и TN-S	PF40r 3P+N	
					15590	ТТ и TN-S	PF40 3P+N	
					15588	TN-S	PF40r 4P	
						TN-S	PF40 4P	
		15691				ТТ и TN	PF20 1P	25А кривая С
15692			15592			ТТ и TN-S	PF20 1P+N	
				15597		TN	PF20 2P	
	15693					TN-C	PF20 3P	
					15593	ТТ и TN-S	PF20 3P+N	
						TN-S	PF20 4P	
		15694				ТТ и TN	PF20 1P	20А кривая С
15695			15595			ТТ и TN-S	PF20 1P+N	
				15598		TN	PF20 2P	
	15696					TN-C	PF20 3P	
					15596	ТТ и TN-S	PF20 3P+N	
						TN-S	PF20 4P	

PF

Стационарные ограничители перенапряжений (класс 2 или 3)

Наименование	Кол-во полюсов	Ширина в 9 мм модулях	Макс. разрядный ток, I _{max} (кА)	Номин. Разрядный ток, I _n (кА)	Уровень ограничения напряжения, U _p (кВ)			Напр. сети, U _n (В)	Максимальное рабочее напряжение, U _c (В)			№ по кат.
					CM		DM		CM		DM	
					L/PE	N/PE	L/N		L/PE	N/PE	L/N	
PF65												
PF65 1P	1P	2	65	20	≤1,5	-	-	230	340	-	-	15683
PF65 1P+N	1P+N	4			-	≤1,5	≤1,5		-	-	260	340
PF65 2P	2P	8			≤1,5	≤1,5	-	230/400	340	340	-	15584
PF65 3P	3P				≤1,5	-	-		340	-	-	15581
PF65r 3P+N	3P+N				-	≤1,5	≤1,5		-	260	340	15685
PF65 3P+N	3P+N				-	≤1,5	≤1,5		-	260	340	15586
PF65 4P	4P		≤1,5	≤1,5	-	340	340	-	15585			
PF40												
PF40 1P	1P	2	40	15	≤1,5	-	-	230	340	-	-	15686
PF40 1P+N	1P+N	4			-	≤1,5	≤1,5		-	-	260	340
PF40 2P	2P	8			≤1,5	≤1,5	-	230/400	340	340	-	15587
PF40 3P	3P				≤1,5	-	-		340	-	-	15582
PF40r 3P+N	3P+N				-	≤1,5	≤1,5		-	260	340	15690
PF40 3P+N	3P+N				-	≤1,5	≤1,5		-	260	340	15688
PF40r 4P	4P		≤1,5	≤1,5	-	340	340	-	15590			
PF40 4P	4P		≤1,5	≤1,5	-	340	340	-	15588			
PF20												
PF20 1P	1P	2	20	5	≤1,1	-	-	230	340	-	-	15691
PF20 1P+N	1P+N	4			-	≤1,5	≤1,1		-	-	260	340
PF20 2P	2P	8			≤1,1	≤1,1	-	230/400	340	340	-	15592
PF20 3P	3P				≤1,1	-	-		340	-	-	15597
PF20 3P+N	3P+N				-	≤1,5	≤1,1		-	260	340	15693
PF20 4P	4P					≤1,1	≤1,1		-	340	340	-
PF8 класс 2/класс 3												
PF8 1P	1P	2	8	2,5	≤1/≤1,1	-	-	230	340	-	-	15694
PF8 1P+N	1P+N	4			-	≤1,5/≤1,2	≤1/≤1,1		-	-	260	340
PF8 2P	2P	8			≤1/≤1,1	≤1/≤1,1	-	230/400	340	340	-	15595
PF8 3P	3P				≤1/≤1,1	-	-		340	-	-	15598
PF8 3P+N	3P+N				-	≤1,5/≤1,2	≤1/≤1,1		-	260	340	15696
PF8 4P	4P					≤1/≤1,2	≤1/≤1,2		-	340	340	-

CM: общий режим (фаза – земля и нейтраль – земля).
DM: дифференциальный режим (фаза – нейтраль).

PRD

Ограничители перенапряжений со сменным картриджем (класс 2 или 3)



16557



16559



16691

Наименование	Кол-во полюсов	Ширина в 9 мм модулях	№ по кат.
PRD65			
PRD65r 1P IT	1P	2	16555
PRD65r 1P	1P		16556
PRD65r 1P+N	1P+N	4	16557
PRD65r 2P	2P		16442
PRD65r 3P IT	3P	6	16558
PRD65r 3P	3P		16443
PRD65r 3P+N	3P+N	8	16559
PRD65r 4P	4P		16659
PRD40			
PRD40r 1P	1P	2	16561
PRD40r 1P	1P		16566
PRD40r 1P+N	1P+N	4	16562
PRD40r 2P	2P		16444
PRD40r 2P	2P	6	16667
PRD40r 3P	3P		16445
PRD40r 3P	3P	6	16568
PRD40r 3P IT	3P		16563
PRD40r 3P+N	3P+N	8	16564
PRD40r 3P+N	3P+N		16569
PRD40r 4P IT	4P	8	16597
PRD40r 4P	4P		16664
PRD40r 4P	4P	8	16669
PRD20			
PRD20 1P	1P	2	16571
PRD20r 1P+N	1P+N		16672
PRD20 1P+N	1P+N	4	16572
PRD20 2P	2P		16446
PRD20 3P	3P	6	16447
PRD20r 3P IT	3P		16573
PRD20r 3P+N	3P+N	8	16674
PRD20 3P+N	3P+N		16574
PRD20r 4P IT	4P	8	16599
PRD20 4P	4P		16673
PRD класс 2/класс 3			
PRD8 1P	1P	2	16576
PRD8r 1P+N	1P+N		16677
PRD8 1P+N	1P+N	4	16577
PRD8 2P	2P		16448
PRD8 3P	3P	6	16449
PRD8r 3P IT	3P		16578
PRD8r 3P+N	3P+N	8	16679
PRD8 3P+N	3P+N		16579
PRD8r 4P IT	4P	8	16678
PRD8 4P	4P		16680

Применение

Ограничители перенапряжений класса 2 тестируются при волне импульса 8/20 мкс, класса 3 – при волне импульса 12/50 мкс и 8/20 мкс.

Ограничители перенапряжений PRD позволяют заменять отработавшие ресурс картриджи. PRD65r, PF40r, PRD20r и PRD8r имеют индикатор, позволяющий дистанционно передавать информацию об окончании ресурса работы картриджа ограничителя перенапряжений.

Каждый ограничитель перенапряжений данной серии имеет специфическое применение:

- защита ввода (класс 2):
- PRD65r рекомендуется для объектов с очень высоким уровнем риска (открытая местность);
- PRD40r/PRD40 рекомендуется для объектов с высоким уровнем риска;
- PRD20r/PRD20 рекомендуется для объектов со средним уровнем риска;
- вторичная защита (класс 2 или 3):
- PRD8r/PRD8 обеспечивают вторичную защиту нагрузок в каскадных системах защиты с ограничителями перенапряжения на вводе.

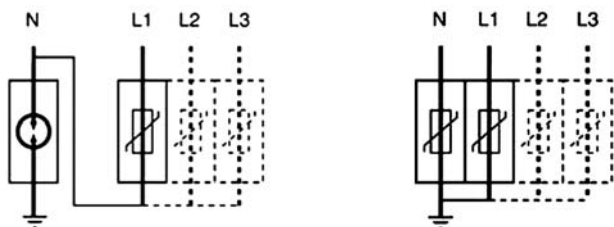
Применение данного ограничителя перенапряжений требуется в случае размещения защищаемого электроприемника на расстоянии более 30 м от ограничителя перенапряжения на вводе.

Общие характеристики

- Частота: 50/60 Гц.
- Рабочее напряжение: 230/400 В AC.
- Индикатор состояния с помощью белого/красного механического индикатора:
 - белый: нормальная работа
 - красный: необходима срочная замена картриджа ограничителя перенапряжений
- защита от токов короткого замыкания посредством автоматического выключателя.
- Время срабатывания: <25 нс
- Контакт дистанционной сигнализации (для PRD65r/PRD40r/PRD20r/PRD8r):
 - перекидной контакт, 250 В/0,25 А
 - присоединение посредством туннельных клемм 0,5...1,5 мм².
 - Присоединение с помощью туннельных клемм:
 - кабель: 2,5...35 мм²
 - Рабочая температура: -25°C... +60°C
 - Степень защиты:
 - IP20 для зажимов
 - IP40 для передней панели
 - Стандарты:
 - EN61643-11 и IEC61643-1 тип 2

PRD

Ограничители перенапряжений со сменным картриджем (класс 2 или 3)



Сеть						Система заземления	Наименование	Защитный аппарат	
1P+N	3P+N	1P	2P	3P	4P				
		16555				IT	PRD65r 1P IT	50А кривая С	
		16556				TT и TN	PRD65r 1P		
16557			16442			TT и TN-S	PRD65r 1P+N		
				16558		TN	PRD65r 2P		
				16443		IT	PRD65r 3P IT		
		16559		16443		TN-C	PRD65r 3P		
						TT и TN-S	PRD65r 3P+N		
					16659	TN-S	PRD65r 4P		
		16561				TT и TN	PRD40r 1P		40А кривая С
		16566				TT и TN	PRD40 1P		
16562						TT и TN-S	PRD40r 1P+N		
16567			16444			TT и TN-S	PRD40 1P+N		
			16667			TN	PRD40r 2P		
				16445		TN-C	PRD40r 3P		
				16568		TN-C	PRD40 3P		
				16563		IT	PRD40r 3P IT		
16564						TT и TN-S	PRD40r 3P+N		
16569						TT и TN-S	PRD40 3P+N		
					16597	IT	PRD40r 4P IT		
					16664	TN-S	PRD40r 4P		
					16669	TN-S	PRD40 4P		
		16571				TT и TN	PRD20 1P	25А кривая С	
16672						TT и TN-S	PRD20r 1P+N		
16572						TT и TN-S	PRD20 1P+N		
			16446			TN	PRD20 2P		
				16447		TN-C	PRD20 3P		
				16573		IT	PRD20r 3P IT		
16674						TT и TN-S	PRD20r 3P+N		
16574						TT и TN-S	PRD20 3P+N		
					16599	IT	PRD20r 4P IT		
					16673	TN-S	PRD20 4P		
		16576				TT и TN	PRD8 1P	20А кривая С	
16677						TT и TN-S	PRD8r 1P+N		
16577						TT и TN-S	PRD8 1P+N		
			16448			TN	PRD8 2P		
				16449		TN-C	PRD8 3P		
				16578		IT	PRD8r 3P IT		
16679						TT и TN-S	PRD8r 3P+N		
16579						TT и TN-S	PRD8 3P+N		
					16678	IT	PRD8r 4P IT		
					16680	TN-S	PRD8 4P		

PRD

Ограничители перенапряжений со сменным картриджем (класс 2 или 3)

Наименование	Кол-во полюсов	Ширина в 9 мм модулях	Макс. разрядный ток, I _{max} (кА)	Номин. Разрядный ток, I _n (кА)	Уровень ограничения напряжения, U _p (кВ)			Напр. сети, U _n (В)	Максимальное рабочее напряжение, U _c (В)			№ по кат.
					CM		DM		CM		DM	
					L/PE	N/PE	L/N		L/PE	N/PE	L/N	
PRD65												
PRD65r 1P IT	1P	2	65	20	≤2	-	-	230	440	-	-	16555
PRD65r 1P	1P				≤1,5	-	-		340	-	-	16556
PRD65r 1P+N	1P+N				-	≤1,5	≤1,5		-	260	340	16557
PRD65r 2P	2P	4			≤1,5	≤1,5	-		340	340	-	16442
PRD65r 3P IT	3P	6			≤2	-	-		440	-	-	16558
PRD65r 3P	3P				≤1,5	-	-		340	-	-	16443
PRD65r 3P+N	3P+N	8	-	≤1,5	≤1,5	-	260	340	16559			
PRD65r 4P	4P		≤1,5	≤1,5	-	340	340	-	16659			
PRD40												
PRD40r 1P	1P	2	40	15	≤1,4	-	-	230	340	-	-	16561
PRD40r 1P	1P				≤1,4	-	-		340	-	-	16566
PRD40r 1P+N	1P+N				-	≤1,4	≤1,4		-	260	340	16562
PRD40r 1P+N	1P+N	4			-	≤1,4	≤1,4		-	260	340	16567
PRD40r 2P	2P				≤1,4	≤1,4	-		340	340	-	16444
PRD40r 2P	2P				≤1,4	≤1,4	-		340	340	-	16667
PRD40r 3P	3P	6	≤1,4	-	-	340	-	-	16445			
PRD40r 3P	3P		≤1,4	-	-	340	-	-	16568			
PRD40r 3P IT	3P		≤2	-	-	460	-	-	16563			
PRD40r 3P+N	3P+N	8	-	≤1,4	≤1,4	-	260	340	16564			
PRD40r 3P+N	3P+N		-	≤1,4	≤1,4	-	260	340	16569			
PRD40r 4P IT	4P		≤2	≤2	-	460	460	-	16597			
PRD40r 4P	4P		≤1,4	≤1,4	-	340	340	-	16664			
PRD40r 4P	4P		≤1,4	≤1,4	-	340	340	-	16669			
PRD20												
PRD20r 1P	1P	2	20	5	≤1,1	-	-	230	340	-	-	16571
PRD20r 1P+N	1P+N				-	≤1,4	≤1,1		-	260	340	16672
PRD20r 1P+N	1P+N	4			-	≤1,4	≤1,1		-	260	340	16572
PRD20r 2P	2P				≤1,1	≤1,1	-		340	340	-	16446
PRD20r 3P	3P	6			≤1,1	-	-		340	-	-	16447
PRD20r 3P IT	3P				≤1,6	-	-		460	-	-	16573
PRD20r 3P+N	3P+N	8	-	≤1,4	≤1,1	-	260	340	16674			
PRD20r 3P+N	3P+N		-	≤1,4	≤1,1	-	260	340	16574			
PRD20r 4P IT	4P		≤1,6	≤1,6	-	460	460	-	16599			
PRD20r 4P	4P		≤1,1	≤1,1	-	340	340	-	16673			
PRD класс 2/класс 3												
PRD8r 1P	1P	2	8	2,5	≤1/≤1	-	-	230	340	-	-	16576
PRD8r 1P+N	1P+N				-	≤1,4/≤1	≤1/≤1,1		-	260	340	16677
PRD8r 1P+N	1P+N	4			-	≤1,4/≤1	≤1/≤1,1		-	260	340	16577
PRD8r 2P	2P				≤1/≤1	≤1/≤1	-		340	340	-	16448
PRD8r 3P	3P	6			≤1/≤1	-	-		340	-	-	16449
PRD8r 3P IT	3P				≤1,4/≤1,6	-	-		460	-	-	16578
PRD8r 3P+N	3P+N	8	-	≤1,4/≤1	≤1/≤1,1	-	260	340	16679			
PRD8r 3P+N	3P+N		-	≤1,4/≤1	≤1/≤1,1	-	260	340	16579			
PRD8r 4P IT	4P		≤1,4/≤1,6	≤1,4/≤1,6	-	460	460	-	16678			
PRD8r 4P	4P		≤1/≤1	≤1/≤1	-	340	340	-	16680			

CM: общий режим (фаза – земля и нейтраль – земля).
DM: дифференциальный режим (фаза – нейтраль)

Сменные картриджи

Тип	Ограничитель перенапряжения	№ по каталогу
C 65-440	PRD 65r IT	16580
C 65-340	PRD 65r	16681
C 40-460	PRD 40r IT	16684
C 40-340	PRD 40, PRD 40r	16685
C 20-460	PRD 20r IT	16686
C 20-340	PRD 20, PRD 20r	16687
C 8-460	PRD 8r IT	16688
C 8-340	PRD 8, PRD 8r	16689
C neutral	все типы	16691

PRC, PRI

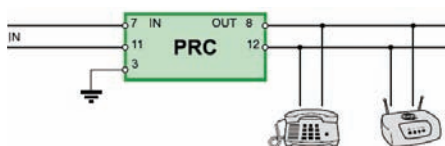
Ограничители перенапряжений для слаботочных цепей



Тип	Кол-во мод. Ш=9 мм	№ по каталогу
PRC	2	16337

Применение

Ограничители перенапряжений PRC предназначены для защиты аналоговых телефонных сетей. Подключаются последовательно к защищаемым приборам (телефоны, модемы и т.д.).
Ограничители перенапряжений PRI предназначены для защиты дискретных и аналоговых входов ПЛК, а также цепей питания напряжением до 53 В постоянного тока, и напряжением до 37 В переменного тока.



Общие характеристики

- рабочая температура: $-25^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$;
- температура хранения: $-40^{\circ}\text{C} \dots +85^{\circ}\text{C}$;
- степень защиты: IP20;
- зажимы: IP40;
- передняя панель: IP40;
- ИК: 05.



Тип	Кол-во мод. Ш=9 мм	№ по каталогу
PRI	2	16339

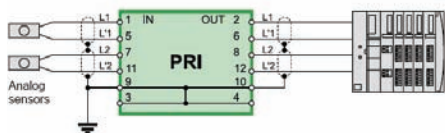
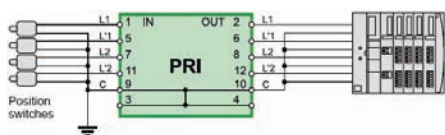
Характеристики

PRC

- максимальное рабочее напряжение U_c : 180 В DC, 130 В AC;
- предельное напряжение U_p : 300 В;
- разрядный ток I_n (фронт 8/20): 10 кА;
- максимальный разрядный ток I_{max} (фронт 8/20): 18 кА;
- время срабатывания: < 500 нс;
- номинальный импульсный ток: 100 А;
- номинальный ток: 450 мА;
- сопротивление: 2,2 Ом;
- масса: 25 г.

PRI

- максимальное рабочее напряжение U_c : 53 В DC, 37 В AC;
- предельное напряжение U_p : 70 В;
- разрядный ток I_n (фронт 8/20): 10 кА;
- максимальный разрядный ток I_{max} (фронт 8/20): 10 кА;
- время срабатывания: < 1 нс;
- номинальный импульсный ток: 70 А;
- номинальный ток: 300 мА;
- сопротивление: 4,7 Ом;
- масса: 65 г.



TL, TLI

Импульсные реле



Кол-во сов.	Кол-во модулей Ш = 9 мм (А)	Ном. ток (В)	Напряжение пер. ток (В)	Напряжение катушки пост. ток (В)	№ по кат.
-------------	-----------------------------	--------------	-------------------------	----------------------------------	-----------

TL 16 A					
1	2	16	230-240	110	15510
			130	48	15511
			48	24	15512
			24	12	15513
			12	6	15514

2	2	16	230-240	110	15520
			130	48	15521
			48	24	15522
			24	12	15523
			12	6	15524

3	2	16	230-240	110	15510
			130	48	15511
			48	24	15512
			24	12	15513
			12	6	15514
					+15530
					+15531
					+15532
					+15533

4	2	16	230-240	110	15520
			130	48	15521
			48	24	15522
			24	12	15523
			12	6	15524
					+15534

TLI 16 A					
1	2	16	230-240	110	15500
			48	24	15502
			24	12	15503

Блок расширения для TL 16 A и TLI 16 A					
ETL	2	16	230-240	110	15530
			130	48	15531
			48	24	15532
			24	12	15533
			12	6	15534

Применение

Предназначены для дистанционного импульсного включения или отключения электрических цепей.

TL 16 A и TLI 16 A

Характеристики

- силовые цепи:
 - ном. ток (In) 16 А, cos φ = 0,6;
 - напряжение: 250 В, 50-60 Гц для одно- и двухполюсных реле; 415 В, 50-60 Гц для трех- и четырехполюсных реле (TL+ETL);
- цепи управления:
 - напряжение (Uc): 12 - 240 В пер. тока, 6 - 110 В пост. тока;
 - отклонение при 50 Гц: Uс + 6 % - 15 %;
 - отклонение при 60 Гц: Uс ± 6 %;
 - отклонение при постоянном токе: ±(6 - 10)%;
- мощность импульса:
 - 19 ВА для одно- и двухполюсных реле;
 - 38 ВА для трех- и четырехполюсных реле (TL+ETL);
- ресурс:
 - 200 000 циклов при 22 А пер. тока (cos φ = 0,6);
 - 400 000 циклов при 21 А пер. тока (cos φ = 1);
- присоединение: через зажимы для кабелей сечением 0,5-6 мм² в соответствии с нормами МЭК 669-1 и МЭК 669-2.

Общие характеристики

- управление при помощи переключателя на передней панели;
- дистанционное отключение;
- электрическое управление: длительность импульса более 50 мс (рекомендуемая величина для автоматики - 200 мс);
- максимальная частота коммутации - 5 операций в минуту;
- механическая сигнализация на передней панели;
- диапазон рабочих температур: от -20 до +50 °С;
- тропическое исполнение: степень Т2 (относительная влажность 95 % при +55 °С и выше);
- маркировка: табличка на передней панели;

- уровень звука при включении <60 дБ (на расстоянии до 1 м).

TL 32 A

Характеристики

- силовые цепи:
 - номинальный ток (In) 32 А, cos φ = 0,6;
 - напряжение (Uc): 250 В для однополюсных реле, 415 В для двух-, трех- и четырехполюсных реле;
- цепи управления:
 - напряжение (Uc): от 230 до 240 В, 50-60 Гц;
 - мощность импульса: 19 ВА для однополюсных реле, 38 ВА - для двухполюсных, 57 ВА - для трехполюсных, 76 ВА - для четырехполюсных;
- коммутационная износостойкость:
 - 200 000 циклов для однополюсных реле;
 - 400 000 циклов для двух-, трех- и четырехполюсных реле;
- присоединение:
 - силовые цепи: через зажимы для кабелей сечением до 10 мм²;
 - цепи управления: через зажимы сечением от 0,5 до 6 мм.



Кол-во сов.	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	Напряжение пер. ток (А)	Напряжение катушки пост. ток (В)	№ по кат.
-------------	-------------------------	--------------	-------------------------	----------------------------------	-----------

TL 32 A					
1	2	32	230-240	110	15515

2	4	32	230-240	110	15515
					+15505

3	6	32	230-240	110	15515
					+2x15505
4	8	32	230-240	110	15515
					+3x15505

TL 32 A					
ETL	2	32	230-240	110	15505

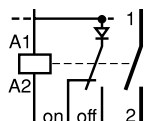


TLc, TLm, TLs

Импульсные реле со встроенными вспомогательными функциями



Тип	Кол-во модулей (A) Ш = 9 мм	Ном. ток	Напряжение катушки	№ по кат.
		пер. ток (B)	пост. ток (B)	
TLc 2	16	230-240	110	15518
TLc 4	16			15518
+ETL				+15530



TLc

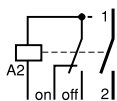
Управляет группой импульсных реле. Фиксирует местную импульсную команду.

Возможные комбинации

- ETL (каталожный номер 15530);
- ATLc+s (используется только для сигнализации).



Тип	Кол-во модулей (A) Ш = 9 мм	Ном. ток	Напряжение катушки	№ по кат.
		пер. ток (B)	пост. ток (B)	
TLm 2	16	230-240	110	15516
TLm 4	16			15516
+ETL				+15530



TLm

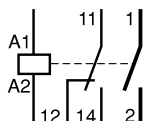
Действует по команде от переключающего контакта (коммутатора, реле времени, термореле и т. д.) для одного или нескольких TLm.

Возможные комбинации

- ETL (каталожный номер 15530);
- ATLc + c (используется только для сигнализации).



Тип	Кол-во модулей (A) Ш = 9 мм	Ном. ток	Напряжение катушки	№ по кат.
		пер. ток (B)	пост. ток (B)	
TLs 2	16	230-240	110	15517
TLs 4	16			15517
+ETL				+15530



TLs

Осуществляет сигнализацию состояния В/О аппарата.

Возможные комбинации

- ETL (каталожный номер 15530), ATLt, ATLz, ATLc+s.

Общие характеристики

- силовые цепи:
 - номинальный ток (In) 16 А, $\cos \varphi = 0,6$;
 - напряжение:
 - 250 В пер. тока для однополюсных реле;
 - 415 В пер. тока для двух, трех- и четырехполюсных реле;
- цепи управления:
 - напряжение
 - при 50 Гц: +6%, -15%;
 - при 60 Гц: $\pm 6\%$;
 - мощность импульса при срабатывании 19 ВА (38 ВА с ETL);
 - длительность импульса: 50 мс;
- вспомогательные цепи: 6 А; 240 В, $\cos \varphi = 1$.

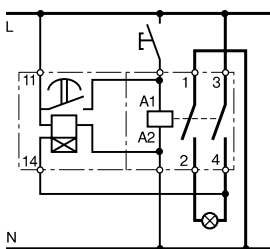
Характеристики

Идентичны TL 16 А.

ATEt, ATLz, ATLc+s, ATLc+c, ATL4 Вспомогательные устройства



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	пост. ток (В)	№ по каталогу
ATEt 2		230 - 240	110	15419



ATEt + TL

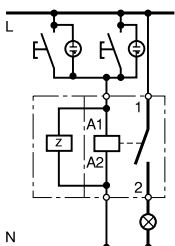
Модуль задержки времени ATEt

Производит автоматический возврат импульсного реле в исходное положение в течение от 1с до 10 ч:

- цикл отсчета времени начинается с момента включения аппарата, следующий управляющий импульс отключает аппарат и прерывает процедуру отсчета времени;
- монтаж: с левой стороны TL, TLI, TЛs, TЛc.



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	пост. ток (В)	№ по каталогу
ATLz 2		130 - 240		15413



ATLz + TL

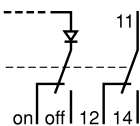
Модуль ATLz

Позволяет управлять импульсным реле кнопкой с подсветкой (неоновые лампы), исключая возможность ложного срабатывания:

- если ток, потребляемый кнопкой-индикатором 3мА (ток удержания устройства при номинальном напряжении), то используется одно устройство ATLz; для 7мА возможно подключение двух ATLz;
- монтаж: с левой стороны TL, TLI, TЛs, TЛc.



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	пост. ток (В)	№ по каталогу
ATLc+s 2		130 - 240		15409



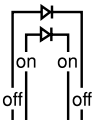
Модуль ATLc + s

Позволяет осуществлять централизованное управление группой импульсных реле, каждое из которых коммутирует независимые цепи, а также сигнализацию их состояния:

- монтаж: с правой стороны для TL, TLI, TЛs, TЛc, TЛm;
- вспомогательный контакт состояния: 6 А, 240 В, - cos φ = 1.



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	пост. ток (В)	№ по каталогу
ATLc+c 2		130 - 240		15410



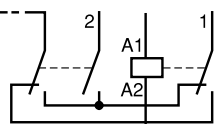
Модуль ATLc + c

Позволяет осуществлять централизованное управление большим количеством импульсных реле, сохраняя их ос-новные функции и централизацию в зависимости от уровней:

- группа из TЛc + TL (TLI или TЛs) + ATЛc+s управляется одним ATЛc+c;
- монтаж: без механических креплений между реле и вспомогательными устройствами.



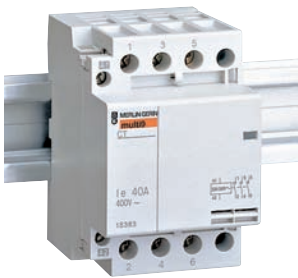
Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	пост. ток (В)	№ по каталогу
ATL4 4		230 - 240	110	15412



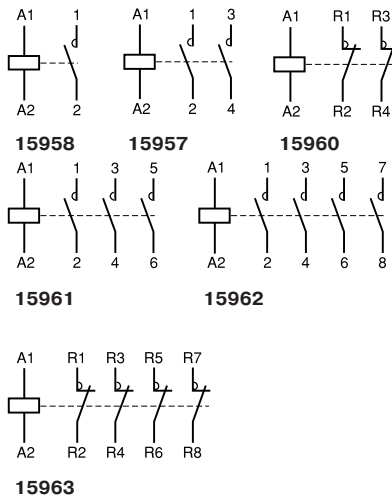
Модуль ATЛ4

Позволяет осуществлять последовательное, управление двумя цепями.

- цикл:
 - 1-й импульс - TL1 замкнут, TL2 разомкнут;
 - 2-й импульс - TL1 разомкнут; TL2 замкнут;
 - 3-й импульс - TL1 и TL2 замкнуты;
 - 4-й импульс - TL1 и TL2 разомкнуты;
 - 5-й импульс - TL1 замкнут, TL2 разомкнут и т. д.;
- монтаж: между двумя реле.



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток	Напряжение пер. ток (А)	№ по (В)
кат.				
1	1н.о.	2	25	230-240 15958
2	1н.о.+1н.з.	2	16	230-240 15956
	2н.о.	2	16	230-240 15957
	2н.о.	2	25	230-240 15959
	2н.о.	2	25	24 16020
	2н.з.	2	25	230-240 15960
	2н.о.	4	40	230-240 15966
	2н.о.	4	63	230-240 15971
3	2н.о.	4	63	24 16024
	2н.о.	6	100	230-240 15977
	3н.о.	4	25	230-240 15961
	3н.о.	6	40	230-240 15967
	2н.о.+1н.з.	6	63	230-240 15319
	3н.о.	6	63	230-240 15972
	4	4н.о.	4	25
4н.о.		4	25	24 16022
4н.з.		4	25	230-240 15963
4н.з.		4	25	24 16023
2н.о.+2н.з.		4	25	230-240 15964
4н.о.		6	40	230-240 15968
4н.з.		6	40	230-240 15969
4н.о.		6	63	230-240 15973
4н.о.		6	63	24 16025
4н.з.		6	63	230-240 15974
4н.з.		6	63	24 16026
2н.о.+2н.з.		6	63	230-240 15975
4н.о.		12	100	230-240 15978



Применение

Модульные контакторы СТ позволяют коммутировать токи до 100 А.

Характеристики

- силовые цепи:
- ном. ток (In): 6-100 А при 40°C (категория АС7а);
- рабочее напряжение:
 - 250 В для одно- и двухполюсных контакторов;
 - 400 В для трех- и четырехполюсных контакторов;
- частота: 50-60 Гц;
- цепи управления:
- рабочее напряжение:
 - 24 В + 10%;
 - 220-240В ± 10%;
- частота: 50-60 Гц;
- диапазон рабочих температур: от -5°C до +60°C;
- тропическое исполнение: степень Т2 (относительная влажность 95% при 55°C);
- уровень шума катушки < 20 дБ для "малошумящего" исполнения;
- присоединение:
 - через зажимы для кабелей;
 - цепи управления:
 - гибкий кабель: 2 x 2,5 мм²;
 - жесткий кабель: 2 x 1,5 мм²;
 - силовые цепи:
 - гибкий кабель:
 - 2 x 2,5 мм² для 16 и 25 А;
 - 2 x 10 мм² для 40 и 63 А;
 - 2 x 35 мм² для 100 А;
 - жесткий кабель:
 - 6 мм² для 16 и 25 А;
 - 25 мм² для 40 и 63 А;
 - 50 мм² для 100 А;
- индикатор напряжения (катушка под напряжением) расположен на передней панели каждого аппарата;
- маркировка: допускается до 5 маркировочных знаков на поле;
- потребление мощными цепями управления:

Кол-во полюсов	Ном. ток (А)	Срабатывание (ВА)	Удержание (ВА)	Мощность (Вт)
1 и 2	16-25	15	3,8	1,3
3 и 4	25	34	4,6	1,6
2	40-63	34	4,6	1,6
3 и 4	40-63	53	6,5	2,1
2	100	53	6,5	2,1
4	100	106	13	4,2

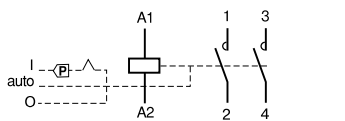
* Относительно частоты 60 Гц проконсультируйтесь в Schneider Electric.

СТ

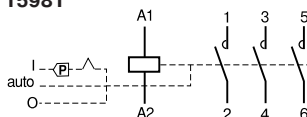
Контакторы с ручным управлением



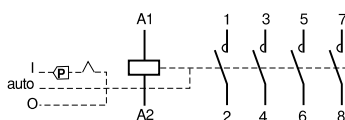
Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (In) А	Напряжение пер. ток (В)	№ по кат.
2	2н.о.	25	230-240	15981
	2н.о.	40	230-240	15984
	2н.о.	63	230-240	15987
3	3н.о.	25	230-240	15982
	4н.о.	25	230-240	15983
4	4н.о.	40	230-240	15986
	4н.о.	63	230-240	15988



15981



15982



15983

Применение

Позволяют вручную коммутировать цепи до 63 А.

Контакторы СТ с ручным управлением оборудованы ручным селектором на 3 позиции:

- автоматический пуск;
- принудительный пуск и удержание;
- останов.

Характеристики

- силовые цепи:
 - ном. ток (In) при 40 °С: от 25 до 63 А;
 - рабочее напряжение:
 - 250 В для одно- и двухполюсных контакторов;
 - 400 В для трех- и четырехполюсных контакторов;
 - частота: 50-60 Гц;
- цепи управления:
 - рабочее напряжение:
 - 24 В: ±10 %;
 - 220-240 В ± 10 %;
 - частота: 50-60 Гц;
 - диапазон рабочих температур:
 - от - 5 °С до 60 °С;
 - тропическое исполнение: степень Т2 (относительная влажность 95% при 55 °С);
 - присоединение:
 - через зажимы для кабелей;
 - цепи управления:
 - гибкий кабель: 2 x 2,5 мм²;
 - жесткий кабель: 2 x 1,5 мм²;
 - силовые цепи:
 - гибкий кабель:
 - 2 x 2,5 мм² для 16 и 25 А;
 - 2 x 10 мм² для 40 и 63 А;
 - 2 x 35 мм² для 100 А;
 - жесткий кабель:
 - 6 мм² для 16 и 25 А;
 - 25 мм² для 40 и 63 А;
 - 50 мм² для 100 А;
 - индикация наличия напряжения или принудительного пуска – на передней панели аппарата (красный сигнал);
 - мощность импульса срабатывания и удержания:

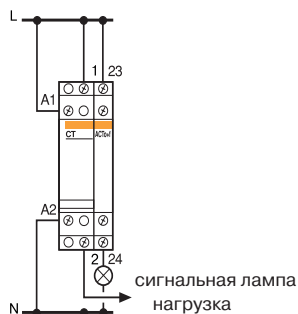
Кол-во полюсов	Ном.ток (А)	Мощность (Вт) импульсная	Мощность (Вт) удержания	Потребляемая мощность (Вт)
1 и 2	16-25	15	3,8	1,3
3 и 4	25	34	4,6	1,6
2	40-63	34	4,6	1,6
3 и 4	40-63	53	6,5	2,1

* Относительно частоты 60 Гц проконсультируйтесь в Schneider Electric.

Вспомогательные устройства для СТ



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по кат.
АСТ о+f 1н.о.+1н.з.	1	2	15914



Вспомогательный контакт АСТ о + f

Применение

Предназначен для сигнализации и управления.

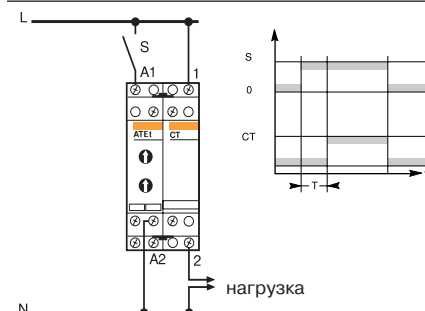
Характеристики

- замыкающий + размыкающий контакт;
- напряжение: 24-240 В, 50-60 Гц;
- ном. ток:
 - 10 мА минимум при 24 В, $\cos \varphi = 1$;
 - 2 А максимум при 240 В, $\cos \varphi = 1$;
- присоединение: через зажимы для гибкого кабеля сечением $2 \times 2,5 \text{ мм}^2$.

Вспомогательные устройства для СТ (продолжение)



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	№ по каталогу
ATEt	2	24-240	15419



Реле времени ATEt

Применение

Предназначается для создания выдержки времени. В зависимости от схемы соединений возможны четыре варианта выдержки времени T.

Выдержка времени типа А

- выдержка времени при включении нагрузки под напряжение;
- одиночный цикл включения под напряжение;
- напряжение на нагрузку подается в конце выдержки времени T.

Выдержка времени типа В

- выдержка времени после замыкания вспомогательного контакта (кнопки);
- отсчет выдержки времени начинается с момента замыкания управляющего контакта;
- нагрузка отключается в конце выдержки времени T.

Выдержка времени типа С

- напряжение на нагрузку подается в момент замыкания управляющего контакта (кнопки импульса);
- единичный цикл отсчета выдержки времени начинается с момента размыкания импульсного контакта;
- нагрузка отключается в конце выдержки времени T.

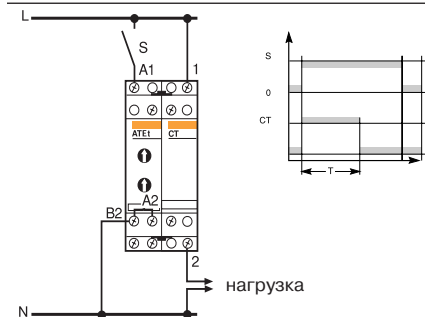
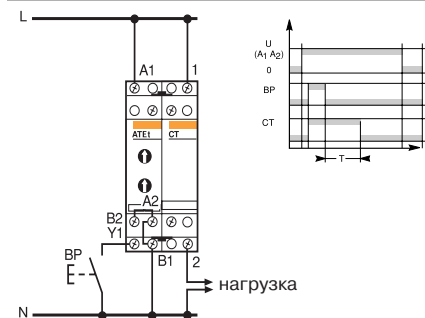
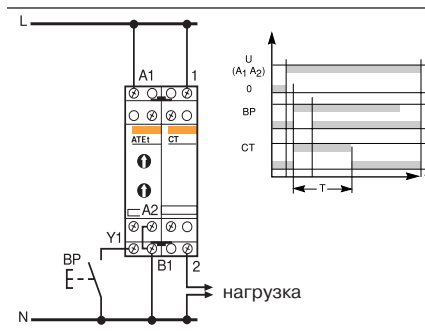
Выдержка времени типа Н

- позволяет подавать напряжение на определенное время;
- отсчет выдержки времени начинается с момента подачи напряжения;
- нагрузка отключается в конце выдержки времени T.

Характеристики

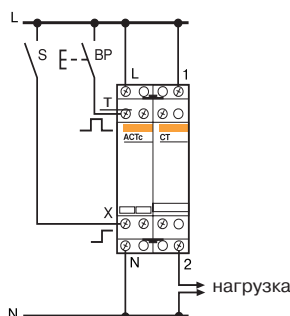
- присоединение защелками к контактору СТ с левой стороны;
- интервал времени: от 1 с до 10 ч;
- напряжение питания цепей управления: от 24 до 240 В;
- частота: 50-60 Гц*;
- потребление: 5 ВА;
- диапазон рабочих температур: от - 5 °С до + 60 °С;
- ток выхода:
 - 200 мА – длительный;
 - 3 А – в течение 50 мс;
- подключение: через зажимы для кабеля сечением до 1,5 мм²;
- погрешность: ±0,5%.

* Относительно частоты 60 Гц проконсультируйтесь в Schneider Electric.





Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	№ по каталогу
ACTc	2	230-240	18308
	2	14-48	18309



ACTc

Применение

Присоединяется к контактору и позволяет выполнять 2 типа команд:

- командный локальный импульс (вход Т);
- командный централизованный постоянный сигнал (вход Х).

Последняя команда является приоритетной.

Общие характеристики

- присоединение защелками с левой стороны контактора;
- длительность импульса: 250 мс;
- потребление: 3 ВА;
- отключение цепи:
 - < 1 с: сохраняет начальное состояние;
 - ≥ 5 с: восстановление от 0, включение через входы Х или Т;
- присоединение: через зажимы для кабеля сечением до 6 мм².

ACTc на 230 В пер. тока

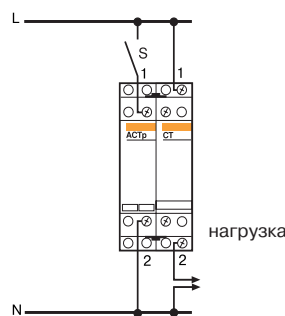
- напряжение: 230 В + 10%, 50-60 Гц;
- максимальная нагрузка:
 - 400 ВА - срабатывание;
 - 100 ВА - удержание.

ACTc на 24-48 В пер. или пост. тока

- напряжение: 24-48 В + 10%, 50-60 Гц;
- максимальная нагрузка:
 - срабатывание:
 - 96 ВА-48 В;
 - 48 ВА-24 В;
 - удержание:
 - 24 ВА-48 В;
 - 12 ВА-24 В.



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	№ по каталогу
ACTp	2	230-240	15920
	2	24	15919



ACTp

Применение

Ограничивает перенапряжения в цепи управления.

Характеристики

- присоединение защелками с левой стороны контактора СТ;
- напряжение: 24-230 В пер. тока;
- потребление: 3 ВА;
- присоединение: через зажимы для кабеля сечением до 4 мм².

Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу
3 и 4	4	25	15921
2	4	40-63	15922
3 и 4	6	40-63	15923
фальш-модуль	1		27062

Аксессуары

Клеммные заглушки

- применяются для изоляции клемм аппаратов и ограничения перегрева.

I Выключатели нагрузки BP Кнопки



Выключатель с индикатором

Тип	Кол-во модулей (А) Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	Напряжение пер. ток (В)	№ по кат.
1P	2	20	250	15063
		32	250	15100
2P	2	20	415	15064
		32	415	15101
Блок контакта OF 2				15096

Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	Напряжение пер. ток (В)	№ по кат.
1	2	20	250	15005
		32	250	15009
		63	250	15013
		100	250	15090
2	2	20	415	15006
		32	415	15010
		63	415	15014
		100	415	15091
3	4	32	415	15011
		63	415	15015
		100	415	15092
		4	8	32
63	415			15016
100	415			15093

Выключатели нагрузки I

Применение

Используются для коммутации цепей под нагрузкой, уже защищенных от перегрузок.

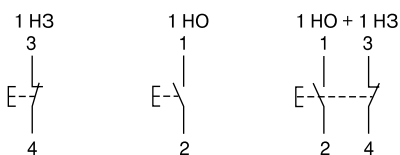
Характеристики

- индикатор подвижного контакта;
- соответствует нормам: МЭК 408 и МЭК 669.1, BS 5419, VDE 0660 и МЭК 947.3 (ном. ток 63 и 100 А);
- постоянный ток: 48 В (2 полюса последовательно - 110 В);
- механическая износостойкость:
 - 20-30 А: 300 000 циклов;
 - 63 А: 200 000 циклов;
 - 100 А: 100 000 циклов;
- коммутационная износостойкость:
 - 20-30 А: 30 000 циклов;
 - 63 А: 20 000 циклов;
 - 100 А: 10 000 циклов;
- допустимый ток к. з.: 2 кА в течение 1с;
- тропическое исполнение: степень Т2 (относительная влажность 95% при 55 °С);
- присоединение через зажимы:
 - для кабеля сечением до 10 мм² (20 и 32 А);
 - для кабеля сечением до 50 мм² (63 и 100 А).

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Цвет кнопки	Контакты	№ по кат.
-----	-------------------------	-------------	----------	-----------

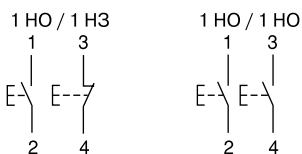
Простая кнопка BP

2	серая	1НЗ	18030
	красная	1НЗ	18031
	серая	1НО	18032
	серая	1НО+1НЗ	18033



Двойная кнопка BP

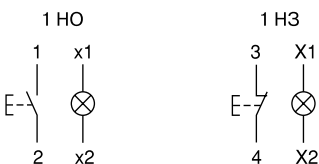
2	зеленая/красная	1НО/1НЗ	18034
	серая/серая	1НО/1НО	18035



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Цвет индикатора	Цвет кнопки	Контакты	№ по кат.
-----	-------------------------	-----------------	-------------	----------	-----------

Простая кнопка BP с индикатором

2	110-230 В пер. тока	зеленый	серая	1НО	18036
	12-48 В пер. тока	красный	серая	1НЗ	18037
	12-48 В пер./пост. тока	зеленый	серая	1НО	18038
		красный	серая	1НЗ	18039



Кнопки BP

Позволяют организовать управление при помощи импульсов.

Характеристики

- рабочее напряжение: 250 В пер. тока;
- рабочий ток: 20 А;
- электрическая прочность: 30 000 операций AC22 (cos φ = 0.8);
- соответствие нормам: МЭК 60669-1 и МЭК 60947-5-1;
- индикатор по технологии LED:
 - потребление 0,3 Вт;
 - срок службы: 100 000 ч в режиме постоянного горения;
 - индикатор не требует техобслуживания (светодиоды не требуют замены).
- рабочая температура: от -20 °С до +50 °С;
- температура хранения: от -40 °С до +80 °С;
- тропическое исполнение, степень Т2 (относительная влажность 95% при 55 °С);
- присоединение жестким или гибким кабелем с/без наконечника:
 - через зажимы 2 x 2,5 мм² и винтов, маркированных +/-, Posidriv №1;
 - через выдвижные зажимы.



V Световые индикаторы Переключатели CM



18330

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Цвет	№ по каталогу	
			пер. ток 110-230 В	пер./пост. ток 12-48 В

Простой индикатор

2	красный	18320	18330
	зеленый	18321	18331
	белый	18322	18332
	синий	18323	18333
	желтый	18324	18334

Двойной индикатор

2	зеленый/ красный	18325
---	---------------------	-------

Мигающий индикатор

2	красный	18326
---	---------	-------



18325



18326

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Цвет	№ по каталогу	
			пер. ток 230-400 В 3 фазы	

Индикатор наличия трехфазного напряжения

2	красный/ красный/ красный/	18327
---	----------------------------------	-------



18327

Применение

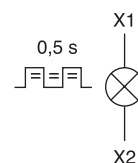
Световая сигнализация.

Серия индикаторов V включает в себя:

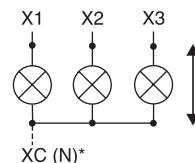
1. Простой индикатор



3. Мигающий индикатор



4. Индикатор наличия трехфазного напряжения



Характеристики

■ соответствие нормам МЭК 60947-5-1 (кроме **18327**, соответствующего нормам МЭК 73 и МЭК 1000-4);

■ рабочая частота: 50-60 Гц;

■ индикатор с технологией LED:

□ потребление:

0,3 Вт (0,5 Вт для **18327**);

□ срок службы: 100 000 часов

непрерывного горения;

□ индикаторы не требуют

техобслуживания (светодиоды не

требуют замены);

■ частота мигания: 2 Гц;

■ степень защиты:

□ IP4/IPxxD для внешних частей;

□ IP2/IPxxV на уровне клемм;

■ разделительная междуфазная

перегородка с отверстиями для зубцов

гребенчатых шин любого типа;

■ степень загрязнения: 3 (2 для **18325**);

■ рабочая температура:

от - 20 °С до + 50 °С;

■ температура хранения:

от - 40 °С до + 100 °С;

■ тропическое исполнение: степень T2

(относительная влажность 95% при 55 °С);

■ присоединение: жестким или гибким

кабелем с/без наконечника:

□ через туннельные клеммы 2 x 2,5 мм²,

винты, маркированные +/-, Pozidriv №1;

□ через выдвигающиеся клеммы,

облегчающие подключение кабелей.

3



18070

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Контакты	№ по каталогу
-----	----------------------------	----------	---------------

CM на 2 позиции

2	1 группа	18070
4	2 группа	18071
2	1 НО + 1 НЗ	18072

CM на 3 позиции

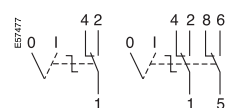
2	1 группа	18073
4	2 группа	18074



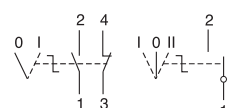
18074

Серия переключателей CM включает в себя:

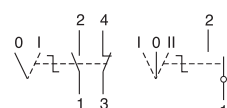
переключатели на 2 позиции



1 группа

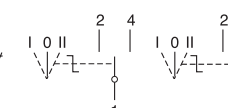


2 группа



1 НО + 1 НЗ

переключатели на 3 позиции



1 группа



2 группа

Переключатели CM позволяют вручную управлять электрическими цепями.

Характеристики

■ номинальное напряжение – 250 В пер.т.;

■ номинальный ток – 20 А;

■ электрическая стойкость: 30 000

циклов AC22;

■ соответствие стандартам IEC 60669-1

и IEC 60947-5-1;

■ рабочая температура:

от - 20 °С до + 50 °С;

■ температура хранения:

от - 40 °С до + 80 °С;

■ тропическое исполнение: тип 2

(относительная влажность 95% при 55 °С);

■ присоединение: жестким или гибким

кабелем с/без наконечника:

□ 5 туннельных клемм 2 x 2,5 мм², винты,

маркированные +/-, Pozidriv №1;

□ 5 ступенчатых клемм, упрощающих

подсоединение

ИН

Электромеханические реле времени шириной 18 мм

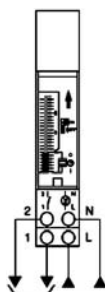


15331



15335

Наименование	Мин. время между двумя операциями	№ по каталогу
ИНН 7d 1с ARM	2 часа	15331
ИН 24h 1с SRM	15 минут	15335
ИН 24h 1с ARM	15 минут	15336



Применение

■ используются для подачи команд на замыкание и размыкание цепи в зависимости от заранее заданного пользователем времени перемещением подвижных сегментов на циферблате.

■ использование часового, суточного или недельного цикла: одна и та же программа повторяется каждый час, каждые сутки (ИН 24h), либо каждую неделю (ИН 7d).

■ возможна установка программы на замыкание или на размыкание контакта.

Характеристики

■ напряжение: 230 В AC $\pm 10\%$.

■ частота: 50/60 Гц.

■ потребление: 2,5 ВА.

■ срок службы: 10 лет.

■ запас хода: 100 ч (кроме ИН 24h 1с SRM).

■ точность: ± 1 с в сутки при 20 °С.

□ номинальный ток контактов:

□ 16 А до 250 В AC ($\cos \varphi = 1$),

□ 4 А до 250 В AC ($\cos \varphi = 0,6$).

■ программирование с помощью подвижных сегментов на циферблате.

■ общий размер: 2 модуля по 9 мм.

■ степень защиты:

□ IP40 для передней панели,

□ IP20V для зажимов.

■ рабочая температура: -10 °С...+50 °С.

■ присоединение с помощью кабеля до 6 мм²

ИИ Электромеханические реле времени



15338

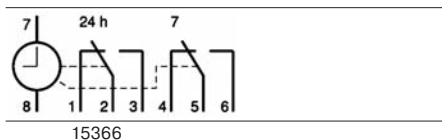
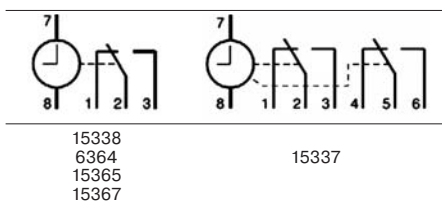


15365



15366

Наименование	Мин. время между двумя операциями	№ по каталогу
ИИ 60min 1c SRM	1 мин. 15 сек.	15338
ИИ 24h 1c SRM	30 мин.	16364
ИИ 24h 1c ARM	30 мин.	15365
ИИ 24h 2c ARM	30 мин.	15337
ИИ 7d 1c ARM	4 часа	15367
ИИ 24+7d 1+1c ARM	45 мин.+12 часов	15366
Аксессуары		
Доп. переключки (комплект из: 5 красных, 5 зеленых, 5 белых, 5 желтых)		15341



Применение

- используются для подачи команд на замыкание и размыкание цепи в зависимости от заранее заданного пользователем времени перемещением переключки на циферблате.
- использование часового, суточного или недельного цикла: одна и та же программа повторяется каждый час (ИИ 60min), каждые сутки (ИИ 24h), либо каждую неделю ИИ 7d.
- перекидной контакт.

Характеристики

- напряжение: 230 В AC \pm 10%.
- частота: 50/60 Гц (50 Гц для ИИ 60min. 1c SRM, ИИ 24h+7d 1+1c SRM).
- потребление: 2,5 ВА (1 ВА для ИИ 60min. 1c SRM).
- точность: \pm 1с в сутки при 20 °С.
- номинальный ток контактов:
 - 16 А до 250 В AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 4 А до 250 В AC ($\cos \varphi = 0,6$).
- программирование:
 - с помощью переключки (в комплекте):

Тип реле ИИ	Кол-во переключки
ИИ 24h 2c ARM	4 красные+4 зеленые+2 белые
ИИ 24+7d 1+1c ARM	6 желтых (24 часа) 12 синих+2 красных (7 белых)
ИИ 7d 1c ARM	7 синих+7 красных

- с помощью подвижных сегментов для других каталожных номеров
- общий размер: 6 модулей по 9 мм.
- степень защиты:
 - IP40 для передней панели,
 - IP20V для зажимов.
- рабочая температура: -10 °С...+50 °С.
- присоединение с помощью кабеля до 6 мм².
- аксессуары для ИИ 24h 2c ARM, ИИ 24+7d 1+1c ARM, ИИ 7d 1c ARM: дополнительные переключки для установки большего количества временных уставки.

3

INP

Программируемые реле времени шириной 18 мм



15854

Наименование	Мин. время между двумя операциями	Объем памяти	№ по каталогу
INP 1с 18 мм	1 мин	28	15724
INP+ 1с 18 мм	1 мин	42	15725



Применение

- используются для подачи команд на замыкание и размыкание цепи по заранее заданной пользователем и сохраненной в памяти уставке времени.
- использование недельного цикла: одна и та же программа повторяется каждую неделю.
- автоматический переход на зимнее/летнее время с возможностью корректировки в зависимости от часового пояса.
- временное или постоянное выполнение программы посредством нажатия двух кнопок на устройстве.

Характеристики

- напряжение: 230 В AC $\pm 10\%$.
- частота: 50/60 Гц.
- потребление: 2,5 ВА для INP 1с 18 мм, 3 ВА для INP+ 1с 18 мм.
- сохранение программы и установленного времени с помощью литиевой батареи:
 - срок службы батареи: 10 лет,
 - запас хода: 3 года.
- точность: ± 1 с в сутки при 20 °С.
- номинальный ток контактов:
 - 16 А до 250 В AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 4 А до 250 В AC ($\cos \varphi = 0,6$).
- общий размер: 2 модуля по 9 мм.
- степень защиты: IP20B
- рабочая температура: -10 °С...+50 °С.
- присоединение с помощью кабеля до 6 мм².

ИНР

Программируемые реле времени



CCT15400



CCT15402



CCT15401



CCT15403

Наименование	Мин. время между двумя операциями	Объем памяти	№ по каталогу
ИНР 1с	1 мин	56	CCT15400
ИНР+ 1с	1 с	84	CCT15401
ИНР 2с	1 мин	56	CCT15402
ИНР+ 2с	1 с	84	CCT15403
Аксессуары			
Комплект ПК			CCT15860
Картр. памяти			CCT15861

Применение

- используются для подачи команд на замыкание и размыкание одной (ИНР 1с/ИНР+ 1с) или двух независимых цепей (ИНР 2с/ИНР+ 2с) по заранее заданной пользователем и сохраненной в памяти уставке времени.
- использование недельного цикла: одна и та же программа повторяется каждую неделю.
- автоматический переход на зимнее/летнее время с возможностью корректировки в зависимости от часового пояса.
- временное или постоянное выполнение программы посредством нажатия двух кнопок на устройстве.
- ИНР 1С, ИНР 2С и ИНР+ имеют функцию «выходного дня», позволяющую установить дату начала и конца времени отсутствия.

Общие характеристики

- напряжение: 230 В AC \pm 10%.
- частота: 50/60 Гц.
- потребление: 4 ВА для ИНР 1с/+1с, 7 ВА для ИНР 2с/+2с.
- сохранение программы и установленного времени с помощью литиевой батареи:
 - срок службы батареи: 6 лет,
 - запас хода: 6 лет.
- точность: \pm 1с в сутки при 20 °С.
- номинальный ток контактов:
 - 16 А до 250 В AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 10 А до 250 В AC ($\cos \varphi = 0,6$).
- общий размер: 5 модулей по 9 мм.
- степень защиты: IP20B
- рабочая температура: -10 °С...+50 °С.
- карман для инструкции под панелью.
- присоединение кабелем до 2,5 мм² с помощью 2-х безвинтовых клемм на полюс.

Особые характеристики для 1 и 2-канальных реле ИНР+

- ручные настройки:
 - временная отмена выполнения программы на выходные или праздничные дни установкой двух дат - начала и конца времени отсутствия
 - симуляция присутствия за счет установки случайного срабатывания.
- импульсный режим:
 - регулируемое импульсное программирование от 1 до 59 с,
 - приоритет импульсного программирования.
- подсветка экрана.
- установка картриджа памяти на переднюю панель
- дополнительные входы для подключения внешних устройств управления (1 вход для ИНР+1с и 2 входа для ИНР+2с)
 - характеристики входов:
 - напряжение: 230 В AC +10%,15%,
 - частота: 50/60 Гц,
 - номинальный ток: 1,2 МА,
 - потребление: max 0,3 мВт,
 - максимальная длина подключаемого провода: 100 м.
- аксессуары:
 - комплект ПК для программирования (интерфейс для программирования, картридж памяти, CD диск и USB кабель).
 - картридж памяти для хранения и копирования программы.



CCT15860



CCT15861

ITM Ikeos

Многофункциональное годичное реле времени



Наименование	Кол-во каналов	№ по каталогу
ITM 4с 6Е	4	15270
Картридж памяти		15280

Применение

Используется для подачи команд на замыкание и размыкание одной или нескольких независимых цепей по заранее заданной пользователем и сохраненной в памяти уставке времени.

Программирование

- суточное, недельное или годовое (1 цикл = 1 вкл. и 1 откл.);
- копирование рабочего цикла для одного или нескольких дней недели;
- переход на зимнее/летнее время:
 - автоматический;
 - ручной;
- возможность соединения 1 условного входа с каждым выходным каналом;
- возможность принудительного включения выходного канала.
- импульсное программирование с регулируемой длительностью от 1 до 59 с, программируемые на один или несколько дней недели.

Выдержка времени при включении

- выдержка времени запускается при активации выделенного входа;
- включение нагрузки под напряжением происходит по окончании выдержки времени;
- продолжительность выдержки времени программируется от 1 с до 10 ч;
- возможность установки временного цикла и дней разрешения на функционирование.

Выдержка времени при отключении

- выдержка времени запускается при деактивации выделенного входа;
- отключение нагрузки происходит по окончании выдержки времени;
- продолжительность выдержки времени программируется от 1 с до 10 ч;
- возможность установки временного цикла и дней разрешения на функционирование.

Характеристики

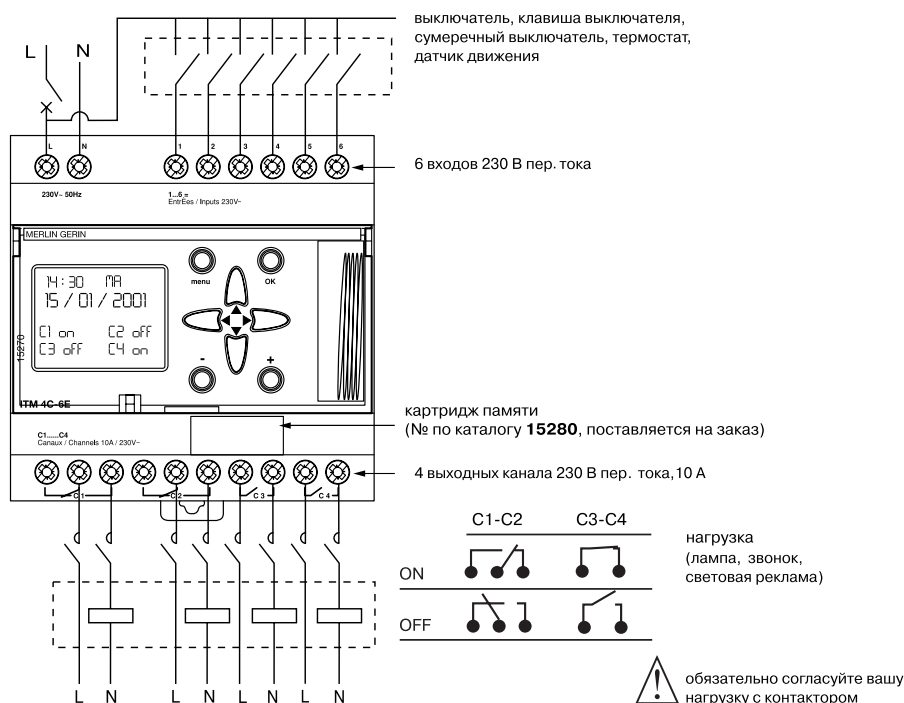
Программирование реле на неделю или на год распределено между 1, 2, 3 или 4 каналами с помощью 6 входов. Перенесение на другой ITM или сохранение установленной программы с помощью картриджа памяти.

Электрические характеристики

- напряжение: 230 В пер. тока $\pm 10\%$;
- частота: 50 Гц;
- потребление: 4,5 ВА;
- сохранение программы и установленного времени при помощи литиевой батареи:
 - срок годности: 10 лет;
 - продолжительность работы без питания от сети: 5 лет;
- точность часового механизма:
 - ± 1 с в день при 20 °С;
- ном. ток контактов:
 - 10 А при 250 В пер. тока ($\cos \varphi = 1$);
 - 6 А при 250 В пер. тока ($\cos \varphi = 0,6$).

Механические характеристики

- ширина: 10 модулей по 9 мм;
- масса: 290 г;
- степень защиты:
 - передняя панель: IP40;
 - клеммы: IP20;
- рабочая температура: от -5 °С до +50 °С;
- температура хранения: от -25 °С до +70 °С;
- аксессуары:
 - картридж памяти.



Таймер

- выдержка времени регулируется от 1 с до 10 ч;
- возможность установки временного цикла и дней разрешения на функционирование.

Повторяющееся реле

- повторяющаяся выдержка времени при включении и выключении нагрузки с различной продолжительностью, программируемой от 1 до 59 с;
- цикл запускается при подаче напряжения на выключатель Ikeos;
- возможность установки временного цикла и дней разрешения на функционирование;
- возможность соединения условного входа.

Счетчик времени

- учет часов функционирования цепи;
- регулируемый порог: от 1 до 99 999 ч;
- максимальное значение счётчика: 99 999 ч;
- возврат счетчика в нулевое положение.

Счетчик импульсов

- учет импульсов, идущих от датчиков;
- регулируемый порог: от 1 до 999 999;
- максимальное значение счетчика: 999 999 импульсов;
- возврат счетчика в нулевое положение.

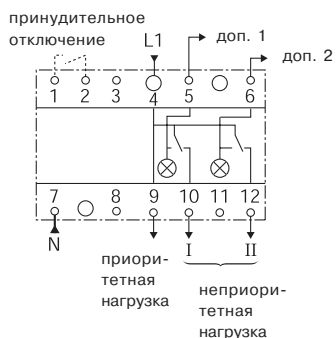
CDS

Реле отключения неприоритетной нагрузки

Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Порог отключения (А)	Напряжение питания (В)	№ по каталогу
CDS				
1	10	5/10/15/20/25/30 40/45/50/60/75/90	230	15908



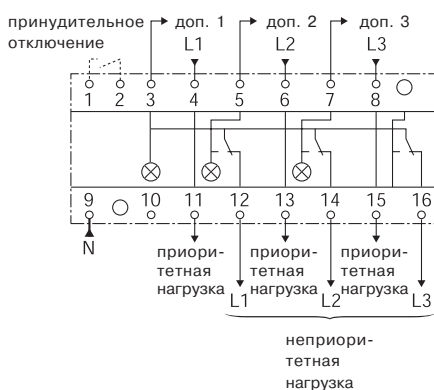
15908



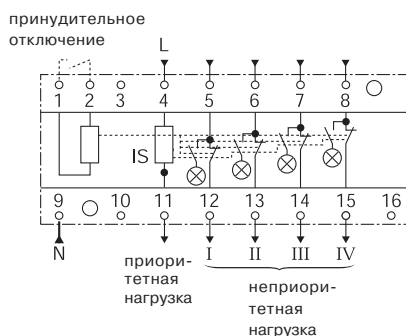
3	16	5/10/15/20/25/30 40/50/60/70/80/90	230	15913
---	----	---------------------------------------	-----	--------------



15913



CDSc				
Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Порог отключения (А)	Напряжение питания (В)	№ по каталогу
1	16	5/10/15/20/25/30 40/45/50/60/75/90	230	15906



Применение

Когда потребление превышает значение выбранного порога отключения, реле отключения неприоритетной нагрузки временно отключает неприоритетную нагрузку.

Реле позволяет:

- увеличить количество нагрузок без изменения выделенной мощности;
- уменьшить потребляемую мощность;
- предотвратить неудобства, связанные с отключением вводного автоматического выключателя.

Характеристики

- ном. токи:
 - приоритетная нагрузка: 90 А;
 - неприоритетная нагрузка: 15 А (для активной нагрузки, 100000 циклов);
 - во всех остальных случаях необходимо использовать контакторы СТ;
- частота: 50 – 60 Гц;
- индикация отключения неприоритетной нагрузки желтым светодиодом.
- потребляемая мощность: 12 Вт;
- присоединение кабеля через клеммы:
 - приоритетная нагрузка: от 4 до 50 мм²;
 - неприоритетная нагрузка: от 2,5 до 10 мм²;
- максимальный ток: 90 А;
- шаг установки порога срабатывания: 5 А;
- диапазон рабочих температур: от -5 до +55°С;
- время включения неприоритетной нагрузки после ее отключения:
 - для первой неприоритетной нагрузки: 5 мин;
 - для следующей неприоритетной нагрузки: 5 мин после включения предыдущей;
 - для трехфазного реле отключения неприоритетной нагрузки: нагрузка отключается отдельно по каждой фазе.

TV700, TVe700, TVo1000, Vo1000, TVBo Диммеры

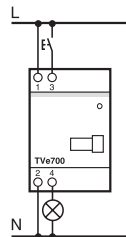
(МЭК60699-1-98)

(МЭК60669-2-1-96)



15287

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Мощность	№ по каталогу
TV700	6	60-700 ВА	15287



Применение

Диммеры предназначены для регулировки уровня светимости одной или нескольких ламп мощностью от 50 до 1000Вт.

Гамма диммеров с буквой "о" в названии имеют оптическую связь, что позволяет реализовывать управление без использования проводов и обеспечивает возможность управлять нагрузкой более 1000 Вт с помощью нескольких устройств.

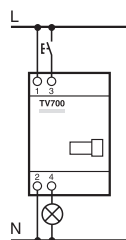
Дополнительные функции

- предустановленный уровень светимости, индикация, поддержание постоянного уровня освещенности, регулировка плавности включения при использовании дополнительных устройств;
- централизованный контроль управлением различными типами ламп;
- передача оптического сигнала слева направо, что обеспечивает возможность управления всеми устройствами с оптической связью, расположенными в один ряд на DIN-рейке, с помощью устройства, расположенного в крайнем левом положении.



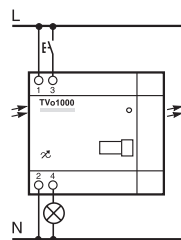
15285

TVe700	6	50-700 ВА	15285
---------------	---	-----------	--------------



15289

TVo1000	10	60-1000 ВА	15289
----------------	----	------------	--------------



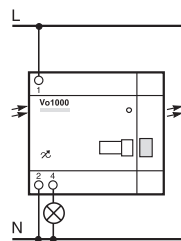
Характеристики

- выбор диммера зависит от:
 - типа ламп и суммарной мощности нагрузки;
 - требуемых дополнительных функций (предустановленный уровень светимости, индикация, поддержание постоянного уровня освещенности, регулировка плавности включения);
 - рабочая температура: от -5 до +50°C (в диапазоне от +30 до +50°C максимальная мощность нагрузки сокращается на 30%).



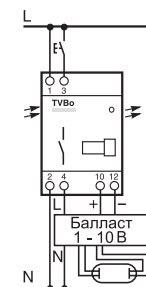
15290

Vo1000	10	60-1000 ВА	15290
---------------	----	------------	--------------



15297

TVBo	6	≤ 1500 ВА	15297
-------------	---	-----------	--------------



Тип ламп	Диммеры		Диммеры с оптической связью			Преднагрузка
	TV700	TVe700	TVo1000	Vo1000	TVBo	
лампы накаливания	■	■	■	■	■	
галогенные лампы, 230 В	■	■	■	■	■	
галогенные лампы, 12-24 В						
- с электронным трансформатором		■				PTV1 ⁽¹⁾
- с универсальным электронным трансформатором		■	■	■		PTV1 ⁽¹⁾
- с ферромагнитным трансформатором		■	■	■	■	PTV1 ⁽¹⁾
люминесцентные лампы					■	

(1) Для диммеров TVo1000 и Vo1000 преднагрузка при использовании галогенных ламп 12-24 В требуется в следующих случаях:

- трансформатор загружен менее чем на 80% от максимальной мощности;
- нагрузка состоит из одного трансформатора и одной лампы;
- нагрузка менее чем 100 ВА.

Выбор дополнительных устройств

Тип ламп	Доп. устройства	TVo1000 Vo1000 TVBo	TV700 TVe700
поддержание пост. уровня освещенности	RGo	■	нет функции
управл. нагрузкой (вкл./откл.) и индикация состояния	ISo	■	оптической
использование предустанов. уровня светимости	NTVo	■	связи для
регулировка плавности включения	TTVo	■	подключения
оптический повторитель	RPo	■	дополнительных устройств

Характеристики

Допустимая мощность в соответствии с типом нагрузки	Вт
TV700 лампы накаливания - галогенные лампы, 230 В	60-700
TVe700 лампы накаливания - галогенные лампы, 230 В	50-700
галогенные лампы, 12-24 В	
- с ферромагнитным трансформатором	50-550
- с электронным и универсальным трансформатором	50-650
TVo1000/ Vo1000 лампы накаливания - галогенные лампы, 230 В	60-1000
галогенные лампы, 12-24 В	
- с ферромагнитным трансформатором	60-800
- с электронным и универсальным трансформатором	60-900

TVBo

Максимальное количество люминесцентных ламп (балласт 1-10 В)

Мощность люминесцентной лампы	Кол-во ламп	
18 Вт	светильник с 1 лампой и 1 ПРА	50
	светильник с 2 лампами и 1 ПРА	40
36 Вт	светильник с 1 лампой и 1 ПРА	40
	светильник с 2 лампами и 1 ПРА	20
58 Вт	светильник с 1 лампой и 1 ПРА	30
	светильник с 2 лампами и 1 ПРА	15

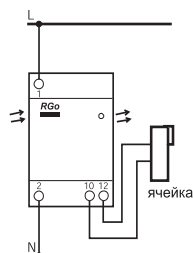
RGo, ISo, NTVo, TTVo, RPo, PTV1

Дополнительные устройства для диммеров



15291

Тип	Кол-во модулей	№ по каталогу
RGo	6	15291
Датчик освещенности (запасной)		15292



Применение

Гамма диммеров и дополнительных устройств с буквой "о" в названии имеют оптическую связь, что позволяет реализовывать управление без использования проводов.

RGo

Регулятор поставляется в комплекте с датчиком освещенности настенного монтажа. Используется для поддержания заранее установленного уровня освещенности в помещении. Регулировка светимости ламп через диммер зависит от уровня естественного освещения помещения.

Датчик

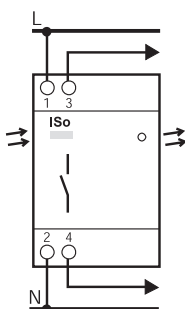
Уровень освещенности в помещении можно регулировать от 100 до 1500 Люкс.

- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- присоединение: через клеммы сечением до 2,5 мм²;
- установка: слева от диммеров TVo, TVBo и Vo;
- три режима работы, устанавливаемых кнопкой на передней поверхности:
 - ON – регулировка включена;
 - OFF – регулировка отключена;
 - режим тестирования;
- поставляется вместе с датчиком освещенности;
- размеры датчика: 61 x 81 x 34 мм.



15296

ISo	6	15296
------------	---	--------------



ISo

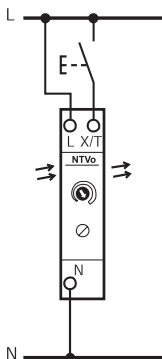
Устройство используется для:

- управления нагрузкой (вкл./откл.);
- индикации состояния диммера.
- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- присоединение: через клеммы сечением до 2,5 мм²;
- установка: справа от диммеров TVo, TVBo и Vo;
- минимальная нагрузка: 15 Вт;
- максимальная нагрузка:
 - для ламп накаливания: 1500 Вт;
 - для галогенных ламп и люминисцентных ламп с электронным балластом: 1000 Вт;
- количество циклов срабатывания: 20000.



15300

NTVo	2	15300
-------------	---	--------------



NTVo

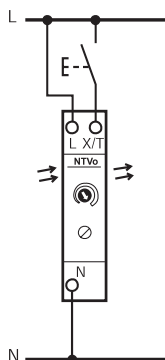
Устройство используется для:

- поддержания постоянного предустановленного уровня светимости через управление диммером;
- отключения.
- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- присоединение: через клеммы сечением до 2,5 мм²;
- установка: слева от диммеров TVo, TVBo и Vo.



15301

Тип	Кол-во модулей	№ по каталогу
TTVo	2	15301



TTVo

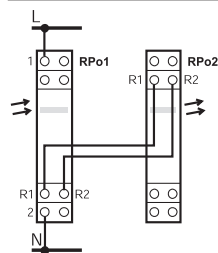
Устройство для установки времени (от 5 с до 1 мин), за которое диммер изменит уровень светимости лампы от минимального до максимального значения. Имеется три режима:

- регулировка времени включения;
- регулировка времени отключения;
- регулировка времени включения и отключения.
- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- присоединение: через клеммы сечением до 2,5 мм²;
- установка: слева от диммеров TVVo, TVBo и Vo.



15293

Тип	Кол-во модулей	№ по каталогу
RPo	2+2	15293



RPo

Оптический повторитель, который состоит из двух модулей, RPo1 и RPo2, и используется для передачи оптического сигнала между двумя устройствами, расположенными на разных DIN-рейках в щитке.

- ном. напряжение 230 В, 50 Гц;
- присоединение: через клеммы сечением до 2,5 мм²;
- RPo1 устанавливается в крайнее правое положение в одном ряду;
- RPo2 устанавливается в крайнее правое положение в другом ряду;
- длина провода между RPo1 и RPo2: не более 3 м.



15417

Тип	№ по каталогу
PTV1	15417

PTV1

Преднагрузку PTV1 необходимо обязательно использовать для галогенных ламп 12-24 В, если трансформатор загружен менее чем на 80% от максимальной мощности, или нагрузка состоит из одного трансформатора и одной лампы.

- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- присоединение: через клеммы сечением до 2,5 мм².

MIN, MINE, MINs, MINp

Регуляторы выдержки времени

PRE

Устройство предупреждения об отключении освещения

Применение

MIN, MINE, MINs

Регуляторы выдержки времени позволяют включать и затем отключать электрические цепи через определенный промежуток времени.

MINp

Регулятор выдержки времени позволяет включать и затем отключать электрические цепи через определенный промежуток времени, а также предупреждать о скором отключении освещения снижением уровня освещенности на 50%.

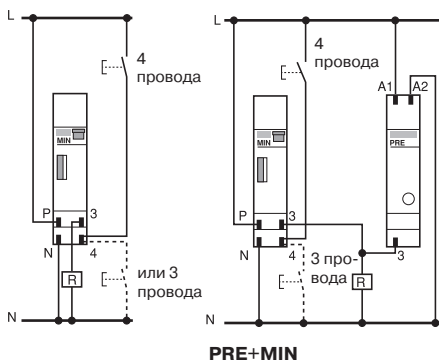
PRE

Устройство применяется в сочетании с регуляторами выдержки времени **15363**, **15231**, **15232** и только для цепей с лампами накаливания и галогенными 230В (не применяются для цепей с люминесцентными, люминесцентными компактными и галогеновыми слаботочными лампами).
Предупреждает о скором отключении освещения путем снижения уровня освещенности на 50% на 20-60 секунд.

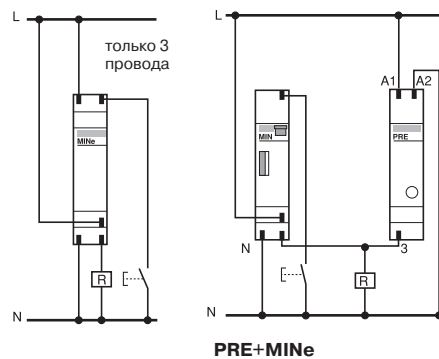
Тип	Напряжение пер. ток (В)	Кол-во модулей	№ по каталогу Ш = 9 мм
MIN	230	2	15363

Регуляторы выдержки времени

MIN	230	2	15363
-----	-----	---	-------



MINE	230	2	15231
------	-----	---	-------



Общие характеристики

- степень защиты: IP 40;
- рабочая частота: 50-60 Гц;
- присоединение:
 - через зажимы для кабелей сечением не более 6 мм²;
 - 3 или 4 провода с автоматическим переключением коммутаций.

Характеристики

MIN

- выбор режима работы, при помощи переключателя на передней панели:
 - автоматический режим:
 - функция регулятора выдержки времени от 1 до 7 мин;
 - регулировка зубчатым колесиком с шагом 15 с;
 - нажатие на пусковую кнопку увеличивает продолжительность выдержки времени;
 - усиленный режим:
 - постоянно включенное освещение;
- потребление:
 - при работе: 1,1 ВА;
 - при пуске: 200 ВА.
- цепь управления:
 - ном. ток контакта: 16 А, cos φ = 1;
 - максимальная мощность:
 - при освещении лампами накаливания или галогеновыми низковольтными (230 В) лампами: 2000 Вт;
 - пусковые кнопки с подсветкой: если потребление превышает 50 мА, защита отключает регулятор выдержки времени;
- предупреждение об отключении освещения:
 - отсутствует: **15376**.

MINE

- выбор режима работы:
 - импульсный сигнал продолжительностью до 2 с включает освещение на 3 мин;
 - импульсный сигнал продолжительностью более 2 с включает освещение на 20 мин;
 - нажатие на кнопку пуска уменьшает продолжительность выдержки времени;
- потребление: < 5 ВА;
- цепь управления:
 - не под напряжением;
 - ном. ток контакта: 4,5 А, cos φ = 1;
 - максимальная требуемая мощность: при освещении лампами накаливания или галогеновыми низковольтными (230 В) лампами: 1000 Вт:
 - освещение люминесцентными лампами, подключенными параллельно: 70 ВА (9 мкФ);
 - освещение люминесцентными лампами, подключенными последовательно: 500 ВА;
 - освещение дво люминесцентными лампами: 500 ВА;
 - потребление светящихся пусковых кнопок: до 15 мА;
- предупреждение об отключении освещения:
 - отсутствует: **15376** (PRE).



MINs

■ выбор режима функционирования, при помощи переключателя на передней панели:

автоматический режим:

- функция регулятора выдержки

времени от 30 с до 8 мин;

- регулировка зубчатым колесиком с шагом 30 с;

усиленный режим:

- постоянно включенное освещение;

■ нажатие на кнопку пуска уменьшает продолжительность выдержки времени.

импульсный сигнал в течение 2 с

включает освещение, в соответствии с установленной выдержкой времени;

импульсный сигнал в течение 2 с

включает освещение на 20 мин;

■ потребление: < 5 ВА;

■ цепь управления:

не под напряжением;

номинальная интенсивность:

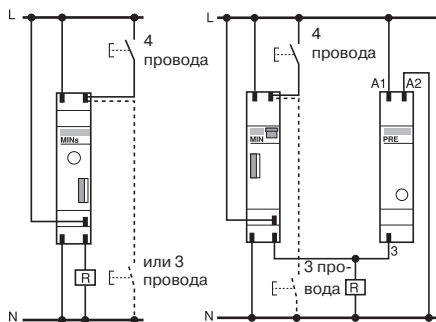
9 А, $\cos \varphi = 1$;

максимальная мощность:

Тип	Напряжение пер. ток (В)	Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по каталогу
MINs	230	2	15232

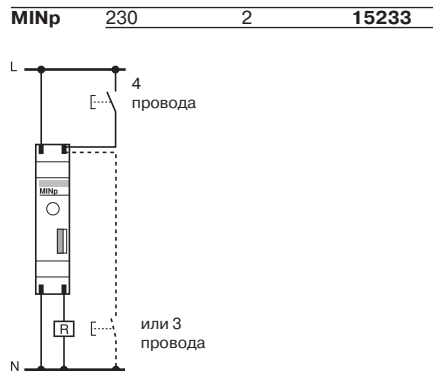
Регуляторы выдержки времени

MINs	230	2	15232
------	-----	---	-------



MINp

MINp	230	2	15233
------	-----	---	-------



Дополнительное устройство

PRE	230	2	15376
-----	-----	---	-------

Аксессуары

специальная клеммная заглушка для MIN	15359
---------------------------------------	-------

- при освещении лампами накаливания или галогеновыми низковольтными (230 В) лампами: 2000 Вт;

- при освещении люминесцентными лампами, подключенными параллельно: 120 ВА (9 мФ);

- при освещении люминесцентными лампами, подключенными последовательно: 1000 ВА;

- при освещении дуо люминесцентными лампами: 1000 ВА;

потребление пусковых кнопок с подсветкой: до 100 мА;

■ предупреждение об отключении освещения:

отсутствует: **15376 (PRE)**.

MINp

■ выбор режима функционирования при помощи переключателя на передней панели:

автоматический режим с функцией предупреждения:

- функция регулятора выдержки

времени от 30 с до 8 мин;

- регулировка зубчатым колесиком с шагом 30 с;

- встроенная функция предупреждения об отключении освещения с понижением светового потока на 50% в течение от 10 до 100 с;

автоматический режим без функции предупреждения:

- функция регулятора выдержки

времени от 30 с до 8 мин;

- переключатель функции предупреждения об отключении освещения находится в положении "Выкл." (OFF);

усиленный режим;

- постоянно включенное освещение;

■ нажатие на кнопку пуска уменьшает продолжительность выдержки времени.

■ 2 способа управления:

импульсный сигнал продолжительностью до 2 с включает освещение, в соответствии с установленной выдержкой времени;

импульсный сигнал продолжительностью более 2 с включает освещение на 20 минут;

■ потребление: < 5 ВА;

■ цепь управления:

не под напряжением;

ном. ток контактов: 3 А, $\cos \varphi = 1$;

максимальная требуемая мощность: 600 Вт (при освещении лампами

накаливания или галогеновыми низковольтными (230 В) лампами);

■ не совместим с люминесцентными трубками, компактными люминесцентными и галогеновыми низко-

вольтными (230 В) лампами;

■ потребление пусковых кнопок с подсветкой: до 100 мА.

PRE

■ максимальная мощность: 2000

Вт только при освещении лампами накаливания и галогенными 230 В;

■ не совместим с люминесцентными трубками, компактными люминесцент-

ными и галогеновыми слаботочными лампами;

■ питание: 230 В \pm 10 %.



IC50, IC200, IC2000

Сумеречные выключатели

Применение

Подача сигнала на замыкание или размыкание цепи при снижении уровня освещенности ниже установленного. Возврат состояния контакта в исходное положение при повышении освещенности выше установленного значения.



IC50

Характеристики

IC50

- напряжение: 230В
- частота: 50 Гц
- потребление: 2,2 ВА
- порог освещенности: от 2 до 50 Люкс
- фотозлемент: настенного типа (реф. 15268), IP54, входит в комплект
- максимальная длина кабеля фотозлемента: 25 м
- степень защиты IC50: IP20

- время задержки при замыкании/размыкании цепи: 10 с
- индикация: светодиодом при снижении уровня освещенности ниже установленного значения (без учета времени задержки)
- присоединение: винтовые зажимы для кабелей сечением до 6 мм²
- номинальный ток контакта:
 - 10 А – 250 В/50 Гц, cosφ=1 (резистивная нагрузка)
 - 2 А – 250 В/50 Гц, (индуктивная нагрузка)
- рабочая температура: -10 °С...+40 °С



IC200

Характеристики

IC200

- напряжение: 230В (+10%, -15%)
- частота: 50/60 Гц
- потребление: 3 ВА
- порог освещенности: от 2 до 200 Люкс
- фотозлемент: монтаж на переднюю панель (реф. 15281), IP65, входит в комплект
- время задержки при замыкании/размыкании цепи: ≥40 с
- индикация: светодиодом при снижении

- уровня освещенности ниже установленного значения (без учета времени задержки)
- присоединение: винтовые зажимы для кабелей сечением до 6 мм
- номинальный ток контакта:
 - 10 А – 250 В/50 Гц, cos φ =1 (резистивная нагрузка)
 - 6 А – 250 В/50 Гц, cos φ =0,6 (индуктивная нагрузка)
- карман для инструкции под прозрачной передней панелью
- рабочая температура: -10 °С...+50 °С



IC2000

Характеристики

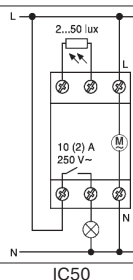
IC2000

- напряжение: 230В (+10%, -15%)
- частота: 50/60 Гц
- потребление: 6 ВА
- порог освещенности: от 2 до 2000 Люкс
- фотозлемент: настенного типа (реф. ССТ15268), IP54, входит в комплект
- максимальная длина кабеля фотозлемента: 100 м
- степень защиты: IP20В
- время задержки при замыкании/размыкании цепи: 60 с
- индикация:
 - светодиодом красного цвета при снижении уровня освещенности ниже установленного значения (без учета времени задержки)
 - светодиодом зеленого цвета при срабатывании на замыкание

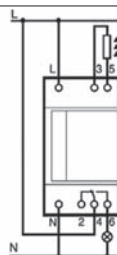
- тестовая кнопка на передней панели
- присоединение: два безвинтовых зажима на полюс для кабелей сечением до 2,5 мм²
- номинальный ток контакта:
 - 16 А – 250 В/50 Гц, cos φ =1 (резистивная нагрузка)
 - 10 А – 250 В/50 Гц, cos φ =0,6 (индуктивная нагрузка)
- карман для инструкции под прозрачной передней панелью
- рабочая температура: -25 °С...+55 °С

Тип	Кол-во модулей Ш=9мм	№ по каталогу
IC50	4	15267
IC200	5	15284
IC2000	5	ССТ15368

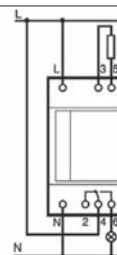
Подключение



IC50



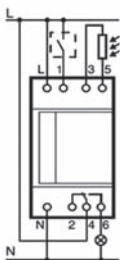
IC200



IC2000

IC2000P+

Сумеречный выключатель



Применение

Подача сигнала на замыкание или размыкание цепи в зависимости от уровня освещенности и установленного времени. Объединяет функции сумеречного выключателя IC и программируемого однокабельного реле времени.

Описание

IC2000P+ управляет цепью освещения с помощью:

- 3-х предустановленных программ:
 - «DAYPROG»: программа времени включения функции IC в период с 7:00 до 20:00
 - «NIGHTPROG»: программа времени включения функции IC в период с 5:00 до 8:00 и с 18:00 до 23:00
 - «EMPTYPROG»: программа без установки времени включения функции IC. Эта программа может быть сконфигурирована оператором.
- установленными оператором временными периодами, с возможностью копирования функции в другой день. Этот режим предусматривает функции:
 - использования периода отсутствия (праздники, отпуск и др.)
 - дистанционное приоритетное управление с помощью сигнала на вход от внешнего НО контакта
 - возможность перехода на «летнее/зимнее» время в ручном или автоматическом режиме
 - постоянное отображение на ЖК дисплее: текущего времени, дня недели, текущей программы и состояние контакта.

Характеристики

- напряжение: 230В (+10%, -15%)
- частота: 50/60 Гц
- потребление: 3 ВА
- три порога освещенности:
 - от 2 до 50 Люкс
 - от 60 до 300 Люкс
 - от 350 до 2100 Люкс
- фотозлемент: настенного типа (реф. 15268), IP54, входит в комплект
- максимальная длина кабеля фотозлемента: 100 м
- степень защиты IC2000P+: IP20В
- время задержки при замыкании/размыкании цепи: устанавливается от 20 до 140 с (по умолчанию – 80 с)
- количество ячеек памяти: 42
- точность настройки: 1 мин.
- погрешность срабатывания: $\leq \pm 1$ с/сутки при 20 °С
- хранение программы и установленного времени с помощью литиевой батареи запас хода: 5-6 лет
- подсветка экрана нажатием на кнопку (отключение подсветки через 5 мин.)
- присоединение: винтовые зажимы для кабелей сечением до 6 мм
- номинальный ток контакта:
 - 16 А – 250 В/50 Гц, $\cos \varphi = 1$ (резистивная нагрузка)
 - 10 А - 250 В/50 Гц, $\cos \varphi = 0,6$ (индуктивная нагрузка)
- карман для инструкции под прозрачной передней панелью
- рабочая температура: -20 °С...+50 °С
- характеристики входа:
 - напряжение: 230В (+10%, -15%)
 - частота: 50/60 Гц
 - максимальный ток: 2,5 мА
 - максимальное потребление: 0,4 мВт
 - максимальная длина кабеля: 100 м

Тип	Кол-во модулей Ш=9мм	№ по каталогу
IC2000P+	5	15483

Фотоэлементы для сумеречных выключателей



15268



ССТ 15268



15281

Настенный фотоэлемент (15268)

(поставляется с крепежными элементами)

- присоединение: двойным кабелем в двойной изоляции (не прокладывать вместе с силовым кабелем)
- степень защиты: IP54, IK05
- рабочая температура: -40 °С...+70 °С

Настенный фотоэлемент (ССТ15268)

(поставляется с крепежными элементами)

- присоединение: двойным кабелем в двойной изоляции (не прокладывать вместе с силовым кабелем)
- степень защиты: IP54, IK05
- рабочая температура: -40 °С...+70 °С

Фотоэлемент с монтажом на переднюю панель

(поставляется с крепежными элементами)

- поставляется с кабелем длиной 1 м
- степень защиты: IP65
- рабочая температура: -40 °С...+70 °С

Фотоэлемент	№ по каталогу
Монтаж на переднюю панель, IP65	15281
Настенный, IP54	15268
Настенный, IP54 (совместим со всеми выключателями)	ССТ15268

RCC, RCU, RCI, RCP

Реле контроля и защиты

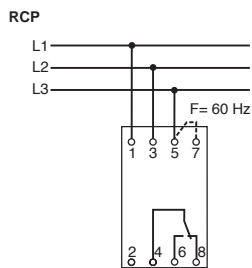
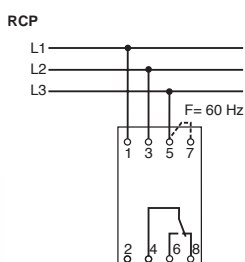
21180



21182



	Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение (В)	№ по каталогу
RCC	1	4	230	21183
RCU	1	4	230	21182
RCI	1	4	230	21181
RCP	3	4	400	21180



Реле контроля пуска компрессора RCC 21183

Применение

Контролирует электропитание кондиционера, при отключении или снижении напряжения блокирует немедленный повторный пуск компрессора через контактор.

Характеристики

- питание: 230 В, 50-60 Гц;
- максимальное потребление: 3 ВА;
- контролируемое напряжение: 230 В пер. тока $\pm 15\%$, 50-60 Гц;
- регулирование уставки срабатывания: $\pm(5-15\%)$ ном. напряжения;
- время срабатывания: 200 мс;
- сигнализация светодиодом на передней панели (светится при отсутствии повреждений);
- номинальный ток контакта: 10 А/250 В, $\cos \varphi = 1$;
- 6 А/250 В, $\cos \varphi = 0,6$;
- присоединение: через зажимы для кабеля сечением до 2,5 мм².

Реле контроля напряжения RCU 21182

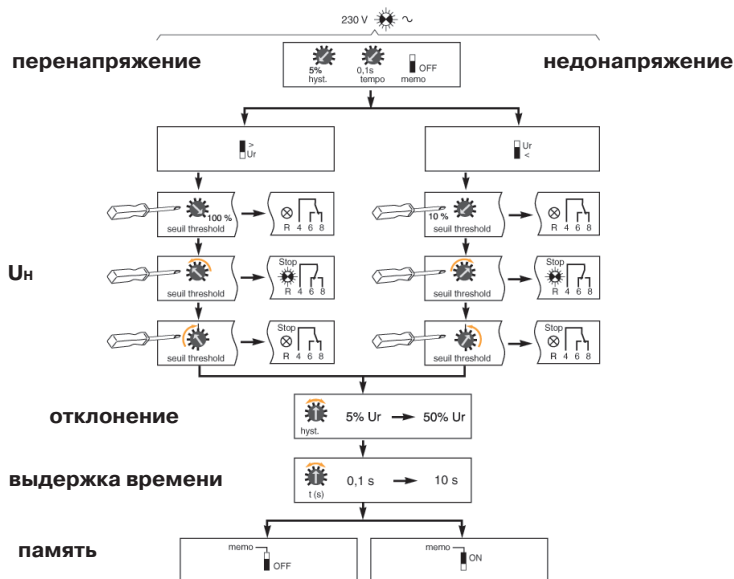
Применение

Предназначен для защиты электрооборудования от недопустимого понижения или повышения напряжения в автоматическом или полуавтоматическом режимах, а также для обеспечения непрерывности электроснабжения. Такие реле постоянно используются в схемах с автоматическим и полуавтоматическим восстановлением питания.

Характеристики

- контроль напряжения от 10 до 500 В переменного или постоянного тока;
- уставка предела отклонения от 5 до 50% от номинала;
- уставка выдержки времени на срабатывание от 0 до 10 сек.;
- функции памяти повреждения (режим ожидания команды на включение нагрузки либо полностью автоматический режим);
- точная настройка параметров без применения измерительных приборов и трансформаторов тока;
- визуальную индикацию сети и отклонений;
- управление через коммутирующие контакты любым видом нагрузки до 8 А (контакторы, независимые расцепители, контроллеры или устройства сигнализации);

Процесс настройки



Реле контроля фаз RCP 21180

Применение

Предназначен для защиты 3-х фазного электрооборудования от потери фазы, неправильного порядка чередования фаз или реверса, а также от небаланса фаз в указанном диапазоне.

Характеристики

- установка небаланса от 5 до 25% по всем 3-м фазам;
- выдержка времени на срабатывание 0,3 секунды;
- визуальную индикацию сети и отклонений;
- управление через коммутирующие контакты любым видом нагрузки до 8А;

Реле контроля оперативного тока RCI 21181

Применение

Предназначен для защиты электрооборудования от недопустимого понижения или повышения оперативного тока в автоматическом или полуавтоматическом режимах. Для схем защиты оборудования и продукции при выходе со строя ТЭНов и важных систем, а также защиты ЭД от затянувшегося пуска или заклинивания.

Характеристики

- контроль токов от 0,15А до 10А с возможностью использования трансформаторов тока;
- уставка предела отклонения от 5 до 50% от номинала;
- выдержка времени на срабатывание от 0 до 10 секунд;
- функции памяти повреждения, а также

3

VLT 72 x 72, AMP 72 x 72, CMV 48 x 48, CMA 48 x 48 Щитовые приборы и приборы на DIN-рейку



Напряжение (В)	Частота (Гц)	№ по каталогу	
VLT		щитовые	DIN
0-500	50/60	16005	16061
AMP			
стандартный базовый прибор без шкалы			
X/5	50/60	16004	16030
1, 3шкала отношение			
	50/5	16009	16032
	100/5	16010	16034
	200/5	16011	16036
	400/5	16012	16039
	600/5	16013	16041
	1000/5	16014	16043
	1250/5	16015	
	1500/5	16016	16044
	2000/5	16019	16045
AMP			
базовый прибор без шкалы			
X/5	50/60	16003	
3,0 шкала для двигателей			
	30/5	16006	
	75/5	16007	
	200/5	16008	
вольтметр аналог. 0-300В на DIN 16060			
АМП-ТР аналог. 30А на DIN 16029			

Вольтметры VLT и амперметры AMP

Технические характеристики

- диапазон рабочих температур: от -25 до +50°C;
- хранение: при t от -40 до +80 °C;
- приборы ферромагнитной системы, класс точности 1,5;
- выдерживаемое импульсное напряжение 1,2/50 мкс: 5 кВ;
- сопротивление изоляции: 3 кВ, 50 Гц, 1 МО;
- расположение: угол отклонения от вертикали - 30°;
- монтаж в щите;
- размер шкалы 90°: 62 мм;
- сменные шкалы для амперметра;
- амперметр с соотношением 5 А;
- потребление: АМП-1, 1 ВА, VLT - 3 ВА;
- допустимая перегрузка - 20 %;
- ширина приборов на DIN рейку - 72 мм.



	Напряжение (В)	№ по каталогу
CMV	500	16018
	Ном. ток (А)	№ по каталогу
CMA	20	16017

Переключатель амперметров CMA Переключатель вольтметра CMV

Технические характеристики

- коммутационная износостойкость 100 000 циклов В/О;
- механическая износостойкость - угол 90°: 1 000 000 циклов В/О;
- - угол 45°: 500 000 циклов В/О;
- контакт из серебра/никеля;
- диапазон рабочих температур: от -25°C до +50 °C;
- сопротивление изоляции: 2,5 кВ - 50 Гц - 1 мин;
- выдерживаемое импульсное напряжение: 1,2/50 мкс: 5 кВ.

Цифровые приборы на DIN рейку



Тип	Параметр модулей	Кол-во	№ по каталогу
Амперметр AMP	0-10А	4	15202
Амперметр AMP	0-5000А	4	15209
Вольтметр VLT	0-600В	4	15201
Частотомер FRE	20-100 Гц	4	15208
Мультиметр PM9 - см. следующую страницу			

- Калибровка приборов с лицевой панели;
- Работа с трансформаторами тока или напрямую.

PM9 Мультиметр



Тип	Напр. питания (В пер. тока)	Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по каталогу
PM9	230	8	15196

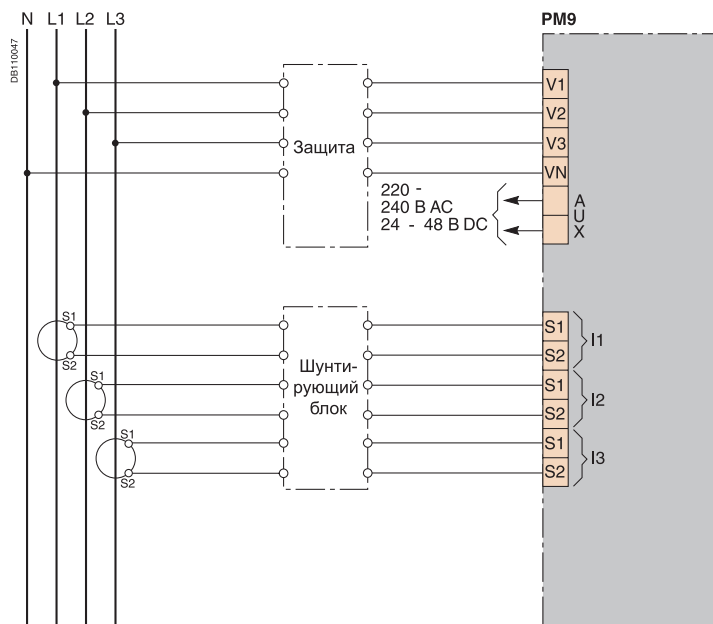
Применение

Цифровой универсальный измерительный прибор, подключаемый к трансформаторам тока (не входят в комплект поставки) и позволяющий отображать характеристики трехфазной сети с наличием или отсутствием нейтрали. Отображает для каждой фазы или для совокупности электроустановок следующие величины:

- напряжение;
- ток;
- активную, реактивную и полную мощность;
- коэффициент мощности;
- сдвиг фаз между напряжением и током;
- активную и реактивную энергию;
- частоту.

Характеристики

- напряжение питания: 230 В пер. тока $\pm 10\%$;
- максимальное измеренное напряжение без трансформатора напряжения: 3 x 400 В пер. тока (рмс);
- рабочая частота: 50-60 Гц;
- индикатор LCD с подсветкой:
 - 3 группы цифр по 3 в каждой, отражающие:
 - тип текущего измерения;
 - измеряемую фазу;
 - единицы измерения: М, к, Вт, ч, В, А, Вар, Гц, φ ;
- ток трансформатора тока (ТТ):
 - в первичной обмотке: 1-9999 А;
 - во вторичной обмотке: постоянно 5 А;
- напряжение трансформатора напряжения:
 - первичной обмотки: 1-9999 В;
 - вторичной обмотки: постоянно 230 В;
- класс точности:
 - напряжение: 0,5 %;
 - ток: 0,5 %;
- активная энергия: класс 2 в соответствии с МЭК- EN 61036;
- Реактивная энергия: класс 3 в соответствии с МЭК- EN 61268;
- максимальное потребление: 2 ВА;
- потребление каждого входа для измерений: 0,55 ВА;
- рабочая температура: от -5 °С до +55 °С;
- температура хранения: от -40 °С до +85 °С;
- присоединение: через зажимы для кабелей 2 x 2,5 мм².



ME/MEr/MErt

Счетчики активной электроэнергии



17066



17076



17072

Наименование	Ток (А)	Количество модулей Ш=9 мм	№ по каталогу
ME1	63	4	17065
ME1z	63	4	17066
ME1zr	63	4	17067
ME3	63	8	17075
ME3zr	63	8	17076
ME4	63	8	17070
ME4zr	63	8	17071
ME4zrt	40-6000	8	17072

Применение

Цифровые счетчики предназначены для измерения активной электроэнергии, потребляемой одно- или трехфазной цепью с или без нейтрали.

Общие характеристики

- класс точности: 1 (МЭК 62053-21).
- частота: 48/62 Гц.
- потребление: 2,5 ВА.
- рабочая температура: -25...+55 С.
- присоединение посредством туннельных клемм:
 - проводом до 6 мм² для верхних клемм
 - проводом до 16 мм² для нижних клемм.
- индикатор желтого цвета.
- соответствие стандарту: МЭК 61557-12.
- пломбирочная крышка (кроме ME4zrt).

Особые характеристики

ME1 однофазный счетчик:

- напряжение: 230±20 В.
- прямые измерения: до 63А.
- индикация: 1000 импульсов/1 кВтч.
- индикатор ошибки подключения.
- полные измерения: 999,99 МВтч.
- дисплей: 5 цифр в кВтч или МВтч (без точки – в кВтч, две цифры после точки – в МВтч).

ME1z однофазный счетчик с частичным измерением:

- напряжение: 230±20 В.
- прямые измерения: до 63А.
- индикация: 1000 импульсов/1 кВтч.
- индикатор ошибки подключения.
- полные измерения: 999,99 МВтч.
- дисплей: 5 цифр в кВтч или МВтч (без точки – в кВтч, две цифры после точки – в МВтч).
- частичные измерения с функцией сброса:
 - 99,99 МВтч
 - 4 цифры в кВтч или МВтч (без точки – в кВтч, две цифры после точки – в МВтч).

ME1zr однофазный счетчик с частичным измерением и дистанционной передачей импульсов:

- напряжение: 230±20 В.
- прямые измерения: до 63А.
- индикация: 1000 импульсов/1 кВтч.
- индикатор ошибки подключения.
- полные измерения: 999,99 МВтч.
- дисплей: 5 цифр в кВтч или МВтч (без точки – в кВтч, две цифры после точки – в МВтч).
- частичные измерения с функцией сброса:
 - 99,99 МВтч
 - 4 цифры в кВтч или МВтч (без точки – в кВтч, две цифры после точки – в МВтч).
- дистанционная передача данных НО импульсным контактом:
 - напряжение изоляции: 4 кВ, 50 Гц
 - 18 мА/24 В DC, 100 мА/230 В AC
 - 1 импульс длительностью 200 мс (закрытие контакта) на 1 кВтч.

ME3 трехфазный счетчик без нейтрали:

- напряжение: 3х230/400±20 В.
- прямые измерения: до 63А.
- индикация: 100 импульсов/1 кВтч.
- полные измерения: 999,99 МВтч.
- дисплей: 5 цифр в кВтч или МВтч (без точки – в кВтч, две цифры после точки – в МВтч).

ME3zr трехфазный счетчик без нейтрали с частичным измерением и дистанционной передачей данных:

- напряжение: 3х230/400±20 В.
- прямые измерения: до 63А.
- индикация: 100 импульсов/1 кВтч
- полные измерения: 999,99 МВтч.

- дисплей: 5 цифр в кВтч или МВтч (без точки – в кВтч, две цифры после точки – в МВтч).

- частичные измерения с функцией сброса:
 - 99,99 МВтч

- 4 цифры в кВтч или МВтч (без точки – в кВтч, две цифры после точки – в МВтч).

- дистанционная передача данных НО импульсным контактом:

- напряжение изоляции: 4 кВ, 50 Гц

- 18 мА/24 В DC, 100 мА/230 В AC

- 1 импульс длительностью 200 мс (закрытие контакта) на 10 кВтч.

ME4 трехфазный счетчик с нейтралью:

- напряжение: 3х230/400±20 В.

- прямые измерения: до 63А.

- индикация: 100 импульсов/1 кВтч.

- полные измерения: 999,99 МВтч.

- дисплей: 5 цифр в кВтч или МВтч (без точки – в кВтч, две цифры после точки – в МВтч).

ME4zr трехфазный счетчик с нейтралью, частичным измерением и дистанционной передачей данных:

- напряжение: 3х230/400±20 В.

- прямые измерения: до 63А.

- индикация: 100 импульсов/1 кВтч.

- полные измерения: 999,99 МВтч.

- дисплей: 5 цифр в кВтч или МВтч (без точки – в кВтч, две цифры после точки – в МВтч).

- частичные измерения по с функцией сброса:
 - 99,99 МВтч

- 4 цифры в кВтч или МВтч (одна цифра после точки – в кВтч).

- дистанционная передача данных НО импульсным контактом:

- напряжение изоляции: 4 кВ, 50 Гц

- 18 мА/24 В DC, 100 мА/230 В AC

- 1 импульс длительностью 200 мс (закрытие контакта) на 10 кВтч.

ME4zrt трехфазный счетчик с или без нейтрали, с использованием внешних трансформаторов тока (в поставку не входят), с частичным измерением и дистанционной передачей данных:

- напряжение: 3х230/400±20 В.

- измерения с использованием трансформаторов тока: от 40/5 до 6000/5.

- индикация: 10000/х импульсов/1 кВтч (где х – первичный ток трансформатора тока).

- полные измерения:
 - 999,99 МВтч – если ток трансформатора тока ≤ 150 А
 - 9999,9 МВтч – если ток трансформатора тока > 150 А.

- дисплей: 5 цифр в кВтч или МВтч (без точки – в кВтч, две цифры после точки – в МВтч).

- частичные измерения с функцией сброса:
 - 99,99 МВтч – если ток трансформатора тока ≤ 150 А
 - 999,99 МВтч – если ток трансформатора тока > 150 А

- 4 цифры в кВтч или МВтч (одна цифра после точки – в кВтч).

- дистанционная передача данных НО импульсным контактом:

- напряжение изоляции: 4 кВ, 50 Гц

- 18 мА/24 В DC, 100 мА/230 В AC

- 10/х импульсов длительностью 200 мс (закрытие контакта) на 1 кВтч, либо х/10 кВтч на импульс (где х – первичный ток трансформатора тока).

CI

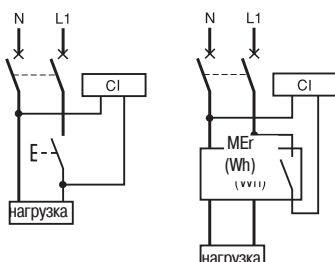
Счетчик импульсов

CH

Счетчик моторчасов



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по кат.
CI	4	15443



Счетчик импульсов CI

Применение

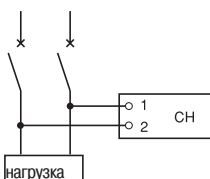
Электромеханический счетчик предназначен для учета импульсов, передаваемых датчиками счетчика активной электроэнергии МEG, счетчика перегрева, скорости и т.п. Он показывает сумму поступивших импульсов. Нечувствителен к отключениям сети.

Характеристики

- напряжение питания и импульсов: 230 В пер. тока;
- потребление: 1,3 ВА;
- присоединение: через зажимы для кабеля сечением до 2,5 мм²;
- максимальная величина индикации: 999 999 импульсов.



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	Частота (Гц)	№ по кат.
CH	4	220-240	50	15440



Счетчик моторчасов CH

Применение

Используется для учета времени работы цепи (двигатели, станки, регуляторы и т.д.).

- устанавливается на вводе в электроприемник после коммутационного аппарата;
- величина измеряемого времени: 99 999,999 ч;
- присоединение: через зажимы для кабеля сечением до 2,5 мм².

ТТ

Трансформаторы тока



16453



16462



16542



16453+16550



16552

16553

Применение

Трансформаторы тока с кратностью $I_p/5$ преобразовывают в ток вторичной обмотки в пределах от 0 до 5А пропорциональное значение тока первичной обмотки I_p . Существует два основных исполнения:

- кабельные трансформаторы тока
- шинные трансформаторы тока.

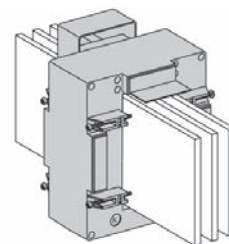
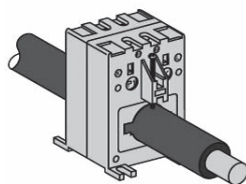
Используются с измерительными приборами (электросчетчиками, амперметрами), ограничителями потребляемой мощности, реле управления и др.

Общие характеристики

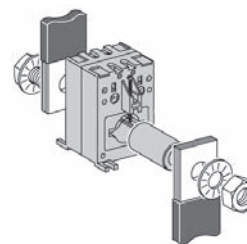
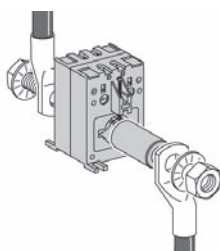
- ток вторичной обмотки: 5А.
- максимальное рабочее напряжение U_e : 720В.
- частота: 50/60 Гц.
- коэффициент безопасности (fs):
 - 40 – 4000А: $f_s \leq 5$
 - 5000 – 6000А: $f_s \leq 10$.
- степень защиты: IP20.
- тропическое исполнение: $-25...+60$ °С, при относительной влажности $>95\%$.
- соответствие стандартам: МЭК 60044-1 и VDE 0414

Подключение

ТТ трансформаторы тока, одеваемые на проводник



ТТ трансформаторы тока с креплением к проводнику с помощью винтов и гаек (использование цилиндров 16550 или 16551)



ТТ

Трансформаторы тока

Кратность I _p /5	Мощность, (ВА)				Изолир. кабель:		Размеры проема для шины (мм)	Масса (г)	№ по каталогу		
	Класс точности:				max ρ ⁽¹⁾ (мм)	max сечение ⁽¹⁾ (мм ²)			ТТ	Цилиндр ⁽²⁾	Пломбир. крышка
	0,5	1,0	3,0								
40А	-	-	1	21	120	-	200	16500	16550⁽³⁾	+	
50А	-	1,25	1,5	21	120	-	200	16451	16550	+	
75А	-	1,5	2,5	21	120	-	200	16452	16550	+	
100А	2	2,5	3,5	21	120	-	200	16453	16550	+	
125А	2,5	3,5	4	21	120	-	200	16454	16550	+	
150А	3	4	5	21	120	-	200	16455	16550	+	
200А	1,5	5,5	6,5	22	150	30x10	270	16459	16551⁽⁴⁾	16552	
	4	5,5	6	21	120	-	200	16456	16550	+	
	4	7	8,5	22	150	30x10	270	16460	16551	16552	
250А	-	2	5	-	-	65x32	600	16476	-	+	
	6	9	11	22	150	30x10	270	16461	16551	16552	
	2,5	5	8	35	240	40x10	430	16468	-	16553	
300А	1	4	6	-	-	65x32	600	16477	-	+	
	7,5	11	13,5	22	150	30x10	270	16462	16551	16552	
	4	8	12	35	240	40x10	430	16469	-	16553	
400А	1,5	6	7	-	-	65x32	600	16478	-	+	
	10,5	15	18	22	150	30x10	270	16463	16551	16552	
	8	12	15	35	240	40x10	430	16470	-	16553	
500А	4	8	10	-	-	65x32	600	16479	-	+	
	12	18	22	22	150	30x10	270	16464	16551	16552	
	10	12	15	35	240	40x10	430	16471	-	16553	
600А	2	4	6	-	-	64x11 51x31	500	16473	-	+	
	8	10	12	-	-	65x32	600	16480	-	+	
	14,5	21,5	26	22	150	30x10	270	16465	16551	16552	
800А	4	6	8	-	-	64x1151x31	500	16474	-	+	
	8	12	15	-	-	65x32	600	16481	-	+	
	12	15	20	-	-	65x32	600	16482	-	+	
1000А	15	20	25	-	-	65x32	600	16483	-	+	
1250А	15	20	25	-	-	65x32	600	16534	-	+	
	12	15	20	-	-	84x34	700	16537	-	+	
	8	12	-	-	-	127x38	1500	16540	-	+	
1500А	20	25	30	-	-	65x32	600	16535	-	+	
	15	20	25	-	-	84x34	700	16538	-	+	
	10	15	-	-	-	127x38	1000	16541	-	+	
2000А	15	20	-	-	-	127x38	1000	16542	-	+	
2500А	20	25	-	-	-	127x38	1000	16543	-	+	
	30	50	60	-	-	127x52	1300	16545	-	+	
3000А	25	30	-	-	-	127x38	1000	16544	-	+	
	40	60	60	-	-	127x52	1300	16546	-	+	
4000А	50	60	60	-	-	127x52	1300	16547	-	+	
5000А	60	120	-	-	-	165x55	5000	16548	-	+	
6000А	70	120	-	-	-	165x55	5000	16549	-	+	

⁽¹⁾ Кабель, на который одевается трансформатор тока ТТ

⁽²⁾ Для трансформаторов тока с креплением болтом и гайкой

⁽³⁾ Цилиндр с внутренним диаметром 8,5 мм, L=32 мм

⁽⁴⁾ Цилиндр с внутренним диаметром 12,5 мм, L=62 мм

Крепление

ТТ	Адаптер для:		Изолированные винты
	DIN рейка	Монтажная плата	
16451...16456	■	■	-
16459...16471	■	■	■
16473 и 16474	-	-	■
16476...16483	-	-	■
16500...16506	■	■	-
16509...16521	■	■	■
16523 и 16524	-	■	■
16526...16549	-	-	■

ТІ

Трансформаторы тока

Выбор трансформаторов тока

Выбор трансформаторов тока зависит от двух критериев:

- кратность $I_p/5 A$
- тип монтажа.

Кратность $I_p/5 A$

Рекомендуется выбирать трансформаторы тока с первичным током выше измеряемого (I_n).

Пример: $I_n=1103 A$; трансформатор тока = 1250/5.

Для небольших первичных токов от 40А до 75А и при применении цифровых измерительных приборов рекомендуется использовать большую кратность, например 100/5, т. к. это повысит точность измерения.

Тип монтажа

Выбор типа трансформатора тока зависит от вида его монтажа:

- изолированным кабелем
- установка на шину.

Меры предосторожности

Не оставлять разомкнутыми клеммы вторичной обмотки трансформатора тока при наличии первичного тока. Перед демонтажем измерительных приборов, цепь вторичной обмотки трансформатора тока необходимо замкнуть накоротко.

Определение класса точности трансформаторов тока ТІ

Класс точности трансформаторов тока зависит от их мощности (ВА) и потребляемой мощности измерительной системы (потребления всех измерительных приборов системы с учетом кабелей). Мощность потребления измерительной системы не должна превышать мощность трансформатора тока.

Сечение медного кабеля, (мм ²)	Мощность 1-го метра двойного кабеля при 20 °С, (ВА)
1	1
1,5	0,685
2,5	0,41
4	0,254
6	0,169
10	0,0975
16	0,062

Значение потребляемой мощности кабеля увеличивается на 4% на каждые 10 °С увеличения температуры.

Измерительное устройство	Потребление токовых входов, (ВА)
Амперметр 72x72/96x96	1,1
Аналоговый амперметр	1,1
IM100 цифровой амперметр	0,5
Цифровой амперметр	0,3
PM500, PM700, PM800, CM3000, CM4000	0,15
ME4zrt	0,05
PM9	0,55

Пример: потребление измерительной системы при 20 °С

PM9	0,55 ВА
4 м двойного кабеля сечением 2,5 мм ²	+1,64 ВА
Потребляемая мощность системы	= 2,19 ВА

В соответствии с результатом, определяем класс точности трансформаторов тока (см. предыдущую стр.):

- класс точности 3 для трансформатора 75/5
- класс точности 1 для трансформатора 100/5
- класс точности 0,5 для трансформатора 125/5.

PC Розетки для установки на DIN-рейку

МЭК60844-1-94



15307



15310



15324



15303



15312

Тип		Кол-во модулей Ш=9мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу	
Розетки на токи до 16 А					
Розетка с белой передней поверхностью	2P+E		5	16	15306
	2P+E+ Индикаторная лампа		5	16	15307
Розетка с красной передней поверхностью	2P+E		5	16	15324
Розетка, соответствующая немецкому стандарту	2P+E		5	16	15310
	2P+E+ Индикаторная лампа		5	16	15303
Розетка, соответствующая итальянскому стандарту	2P+E		5	16	15303
Розетки на токи до 20 А					
Розетка с белой передней поверхностью	2P+E		8	20	15311
	3P+E		8	20	15312
	3P+N+E		8	20	15313

Применение

Розетки на токи до 16 А

Предназначены для подключения потребителей напряжением 220 В.

Розетки на токи до 20 А

Предназначены для подключения потребителей напряжением 220/380 В.

Характеристики

Розетки на токи до 16 А

- ном. напряжение: 230 В;
- установка: на симметричную DIN-рейку;
- присоединение: через зажимы для гибкого кабеля сечением до 6 мм² или жесткого кабеля сечением до 10 мм²;
- время работы индикаторной лампы: 100000 ч.

Розетки на токи до 20 А

- ном. напряжение: 230/400 В;
- установка: на симметричную DIN-рейку;
- присоединение: через зажимы для гибкого кабеля сечением до 10 мм² или жесткого кабеля сечением до 16 мм².

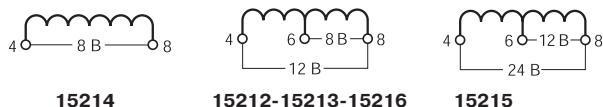
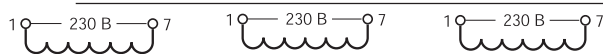
TR

Трансформаторы напряжения



15212

Тип	Мощность (ВА)	Вторичное напряжение (В)	Кол-во модулей Ш=9мм	№ по каталогу
Звонковые трансформаторы				
	4	8	4	15214
	4	8-12	4	15213
	8	8-12	4	15216
	16	8-12	4	15212
	25	12-24	6	15215



15214

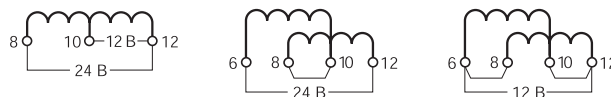
15212-15213-15216

15215



15218

Трансформаторы безопасности				
	16	12-24	10	15218
	25	12-24	10	15219
	40	12-24	10	15220
	63	12-24	10	15222



15218-15219

15220-15222

15220-15222

Клеммные заглушки		
	4	15228
	6	15229
	10	15230

Применение

Звонковые трансформаторы и трансформаторы безопасности позволяют понижать напряжение с 230 В до 8, 12 или 24 В. Первичные и вторичные цепи изолированы друг от друга. Защищены от токов короткого замыкания благодаря своей конструкции. Обеспечивают класс изоляции II с клеммными заглушками (заказываются отдельно).

Характеристики

- первичное напряжение: 230 В ± 10%;
- вторичное напряжение:
 - звонковые трансформаторы: 8, 12, 24 В ± 15%;
 - трансформаторы безопасности: 12, 24 В ± 5%;
- частота: 50-60 Гц;
- соответствие стандартам: МЭК 61558-2-6;
- присоединение: через клеммы для кабелей сечением до 4 мм².

Адаптеры для установки кнопок XB4, XB5, XB7

SO Звонки

SR Зуммеры



15151



15152

Тип	Кол-во модулей Ш=9мм	№ по каталогу
Адаптеры для установки кнопок	6	15151
Универсальные адаптеры	6	15152

Применение

Устанавливаются на DIN-рейку в щите, вместе с модульными устройствами. Предназначены для установки кнопок, светосигнального и другого оборудования серий XB4, XB5 и XB7.

Характеристики

Адаптеры для установки кнопок

- глубина от DIN-рейки до задней стенки щита: 60 мм, как и для других устройств Multi 9;
- установочный размер: 22 мм;
- материал: самозатухающий пластик;
- цвет: светло-серый RAL7035.

Универсальные адаптеры

- установка любых устройств соответствующего размера;
- просверливание отверстий для установки требуемого устройства;
- глубина от DIN-рейки до задней стенки щита: 60 мм, как и для других устройств Multi 9;
- цвет: светло-серый RAL7035.



15320



15322

Тип	Ном. напряж. (В)	Кол-во модулей Ш=9мм	№ по каталогу
Звонки SO	230	2	15320
	8-12	2	15321
Зуммеры SR	230	2	15322
	8-12	2	15323

Применение

Предназначены для звуковой сигнализации.

Характеристики

- уровень звука на расстоянии 60 см:
 - зуммер: 70 дБ;
 - звонок: 80 дБ;
- потребление:
 - 3,6 ВА при 8 – 12 В;
 - 5 ВА при 8 – 12 В;
- присоединение: через клеммы для кабелей сечением до 4 мм².

3

Multi 9 Принтер



Применение

Ленточный принтер Multi 9 предназначен для изготовления маркировочных табличек, применяемых для маркировки проводов, кабелей, аппаратов, модульных устройств, корпусов щитов и т. д. Позволяет печатать шрифтами различных видов и размеров. Принтер может печатать пиктограммы, текст, цифры, штрих-коды и т. д.

Описание

Принтер Multi 9 поставляется в комплекте:

- принтер Multi 9 – 1 шт
- сетевой адаптер (230 В) – 1 шт
- аккумулятор – 1 шт
- комплект лент для печати – 4 шт (реф. 13494, 13495, 13496, 13497)

Характеристики

Принтер Multi 9	13501
ЖК дисплей	
99 символов	■
индикация уровня заряда аккумулятора	■
подсветка дисплея	■
Питание⁽¹⁾	
сетевой адаптер 230 В	■
аккумулятор	■
автоматический переход в режим экономии энергии (через 5 мин.)	■
Рабочие характеристики	
рабочие условия	+4 °С...+40 °С, относит. влажность 0%...90%
условия хранения	+0 °С...+90 °С, относит. влажность 10%...90%
обрезное лезвие	■
Аксессуары⁽²⁾	
белая пропиленовая лента, 19 мм, неклеякая	13494
белая полистироловая лента, 12 мм, клейкая	13495
белая полистироловая лента, 19 мм, клейкая	13496
желтая виниловая лента, 19 мм, клейкая	13497

⁽¹⁾ возможно применение батарей типа АА – 6 шт. (в поставку не входят)

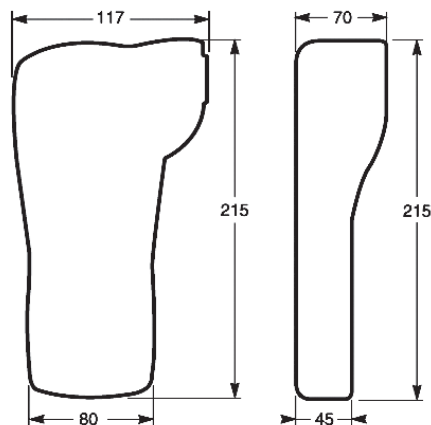
⁽²⁾ возможны варианты лент других размеров (www.dymo.com)

34 диаграммы (функции, положение и т. д.)



Размеры

Масса: 0,512 кг



Корпуса щитов

Содержание	Страница
Mini Pragma, навесные корпуса щитов	88
Mini Pragma, встраиваемые корпуса щитов	89
Kaetra, пылевлагозащищенные корпуса щитов	90
Аксессуары для монтажа щитов	90
Гребенчатые шинки	91
Аксессуары для присоединения	94

Таблица выбора корпусов щитов

Кол-во модулей Ш = 18 мм	Тип	Степень защиты		IP40	IP43	IP54	IP55	IP65
		IP30	IP31					
4 - 36	Mini Pragma, навесные корпуса щитов							
4 - 36	Mini Pragma, встраиваемые корпуса щитов							
3 - 72	Kaetra, пылевлагозащищенные корпуса щитов							

Таблица выбора корпусов щитов

Кол-во модулей Ш = 18 мм	Тип	Степень защиты		IP40	IP43	IP54	IP55	IP65
		IP30	IP31					
24 - 144	Prisma Pack, навесные корпуса щитов							
24 - 144	Prisma Pack, встраиваемые корпуса щитов							

Prisma Pack, см. отдельный каталог

Mini Pragma

Навесные корпуса щитов

МЭК 439-3-90



Кол-во рядов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Кол-во модулей Ш = 18 мм	Клеммники (к-во х к-во отверстий)	№ по каталогу
--------------	-------------------------	--------------------------	-----------------------------------	---------------

Корпус щита с непрозрачной дверцей				
1	8	4	2 x 4	13376
1	12	6	2 x 4	13377
1	16	8	2 x 8	13378
1	24	12	(2 x 4) + (2 x 8)	13379
1	36	18	2 x 16	13380
2	48	24	2 x 16	13912
3	72	36	2 x 22	13913

Применение

Корпуса распределительных щитов Mini Pragma на токи до 63 А. Используются в жилых помещениях, на предприятиях сферы обслуживания.

Характеристики

- непрозрачная или прозрачная дверца:
- 1 ряд: дверца, открывающаяся на 90° вверх;
- 2 и 3 ряда: дверца, открывающаяся на 180° вправо или влево;
- номинальный ток корпуса щита:
- 4 модуля: 50 А;
- от 6 до 36 модулей: 63 А;
- материал:
- изоляционный самозатухающий пластик;
- цвет: белый RAL 9003;
- соответствие нормам:
- МЭК 439.3 (EN 60-439-3);
- степень защиты:
- по МЭК 529: IP40 (защита от проникновения твердых тел и жидкостей);
- по EN 50-102: IK07 (защита от механических ударов);
- защита от косвенных контактов: класс 2 (с изолирующими заглушками на винтах крепления);
- стойкость к открытому огню по МЭК 695-2-1:
- передний полукорпус: 650 °C/30 с;
- клеммные держатели "нейтраль/земля": 960 °C/30 с.

Комплектация

Навесной корпус щита Mini Pragma включает в себя:

- основание корпуса с:
 - 4 различными отверстиями, облегчающими ввод для кабелей;
 - крепежными отверстиями;
 - металлическую рейку для облегчения прокладки кабелей;
- передний полукорпус:
 - с жесткой передней панелью, с заглушками и пломбирующим устройством (на заказ);
 - дверца.
- соединительный комплект:
 - 2 клеммника "земля/нейтраль";
 - 2 держателя клеммников;
- характеристики клеммников:

Кол-во зажимов	Кол-во комплектов	
	10°	16°
4	2	2
8	4	4
16	8	8
22	11	11
32	16	16

Аксессуары

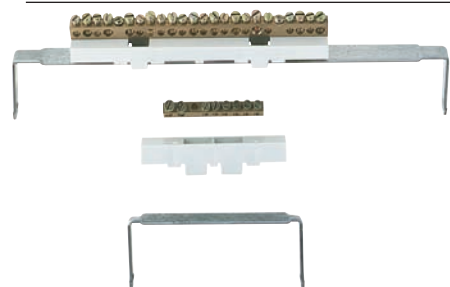
Навесной корпус щита Mini Pragma снабжен:

- изоляционными заглушками для крепежных винтов, обеспечивающими изоляцию класса 2;
- самоклеющимися этикетками символов мнемосхемы с указанием отходящих цепей и аппаратов на ряд;



Кол-во рядов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Кол-во модулей Ш = 18 мм	Клеммники (к-во х к-во отверстий)	№ по каталогу
--------------	-------------------------	--------------------------	-----------------------------------	---------------

Корпус щита с прозрачной дверцей				
1	8	4	2 x 4	13366
1	12	6	2 x 4	13367
1	16	8	2 x 8	13368
1	24	12	(2 x 4) + (2 x 8)	13369
1	36	18	2 x 16	13370
2	48	24	2 x 16	13922
3	72	36	2 x 22	13923



Соединительный комплект

Mini Pragma

Встраиваемые корпуса щитов

МЭК 439-3-90



Применение

Корпуса распределительных щитов Mini Pragma на токи до 63 А. Используются в жилых помещениях, на предприятиях сферы обслуживания.

Характеристики

- непрозрачная или прозрачная дверца:
 - 1 ряд: дверца, открывающаяся на 90° вверх;
 - 2 и 3 ряда: дверца, открывающаяся на 180° вправо или влево;
- номинальный ток корпуса щита:
 - 4 модуля: 50 А;
 - от 6 до 36 модулей: 63 А;
- материал:
 - изоляционный самозатухающий пластик;
 - цвет: белый RAL 9003;
- соответствие нормам:
 - МЭК 439.3 (EN 60-439-3);
 - степень защиты:
 - по МЭК 529: IP40 (защита от проникновения твердых тел и жидкостей);
 - по EN 50-102: IK07 (защита от механических ударов);
 - защита от косвенных контактов: класс 2 (с изолирующими заглушками на винтах крепления);
 - стойкость к открытому огню по МЭК 695-2-1:
 - передний полукорпус: 650 °C/30 с;
 - клеммные держатели "нейтраль/ земля": 960 °C/30 с.

Комплектация

Встраиваемый корпус щита Mini Pragma включает в себя:

- основание корпуса, встраиваемого в стену на небольшую глубину, имеющий размеченные отверстия на 4 боковых панелях для облегчения прохода кабелей;
- 1 ряд: рейку DIN, регулируемую по глубине;
- 2 и 3 ряда: металлическую рейку для облегчения монтажа отходящих кабелей;
- поворотную переднюю панель с заглушками и пломбирующим устройством (на заказ);
- дверца.
- соединительный комплект:
 - 2 клемника "земля/нейтраль";
 - 2 держателя клеммников;
- характеристики клеммников:

Кол-во зажимов	Кол-во комплектов	
	10°	16°
4	2	2
8	4	4
16	8	8
22	11	11
32	16	16

Аксессуары

Встраиваемый корпус щита Mini Pragma снабжен:

- самоклеющимися этикетками символов мнемосхемы с указанием отходящих цепей и аппаратов на ряд;



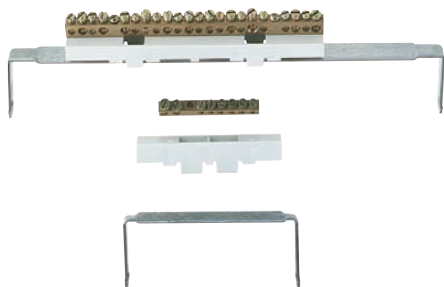
Кол-во рядов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Кол-во модулей Ш = 18 мм	Клеммники (к-во х к-во зажимов)	№ по каталогу
--------------	-------------------------------	--------------------------------	------------------------------------	---------------

Корпус щита с непрозрачной дверцей				
1	8	4	2 x 4	13371
1	12	6	2 x 4	13372
1	16	8	2 x 8	13373
1	24	12	(2 x 4) + (2 x 8)	13374
1	36	18	2 x 16	13375
2	48	24	2 x 16	13932
3	72	36	2 x 22	13933



Кол-во рядов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Кол-во модулей Ш = 18 мм	Клеммники (к-во х к-во зажимов)	№ по каталогу
--------------	-------------------------------	--------------------------------	------------------------------------	---------------

Корпус щита с прозрачной дверцей				
1	8	4	2 x 4	13301
1	12	6	2 x 4	13302
1	16	8	2 x 8	13303
1	24	12	(2 x 4) + (2 x 8)	13304
1	36	18	2 x 16	13305
2	48	24	2 x 16	13942
3	72	36	2 x 22	13943



Соединительный комплект

4

Каедра IP65

Пылевлагозащищенные корпуса и мини-корпуса щитов

МЭК 439-3-90



Мини-корпуса		3	4	6	8	12
Количество модулей						
1 ряд						
		13975	13976	13977	13978	13979
Корпуса		1	2	3		
Кол-во рядов						
12 модулей в ряду						
		13981	13983	13985		
Корпуса		1	2	3	4	
Кол-во рядов						
18 модулей в ряду						
		13982	13984	13986	13987	

Применение

Предназначены для установки модульного оборудования.

Характеристики

- компактность;
- эргономичность;
- размеры:
- мини-корпуса: 3-12 модулей;
- корпуса: 12-72 модуля.

Характеристики		Разметка отверстий для крепления (сверху и снизу) (1)							Размеры (мм)			Аксессуары, поставляемые вместе с корпусом (2)				№ по каталогу				
Ряд	Кол-во модулей	M	16	20	20	25	32	50	Ш	В	Г	Комплект для маркировки	Крепление для проводов	Опора для клеммника	Клеммник					
		PG			11	16	21	29/36												
Мини Каедра																				
1	3								80	150	98	1								13975
	4		1	1					123	200	112	1								13976
	6		1	1					159	200	112	1								13977
	8		2	2					195	200	112	1								13978
	12		2	2		2	1		267	200	112	1								13979
Корпуса Каедра																				
1	12		6		6	2	3		340	280	160	1	1	1		1	1			13981
	18				10	4	2	1	448	280	160	1	1	1		1	1			13982
2	24		6		6	2	3		340	460	160	2	2	2		2	1		1	13983
	36				10	4	2	1	448	460	160	2	2	2		2	1		1	13984
3	36		6		6	2	3		340	610	160	3	3	3		3	1		1	13985
	54				10	4	2	1	448	610	160	3	3	3		3	1		2	13986
4	72				10	4	2	1	448	842	160	4	4	4		4	1		2	13987

(1) Предварительное перфорирование отверстий типа PG и ISOI (EN50262).

(2) Аксессуары в комплекте поставки:

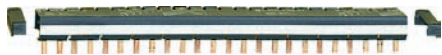
- мини-корпуса: заглушки класса II;
- корпуса: заглушки класса II и заслонки на 5 модулей по 18 мм в ряду.

Наименование	Описание	Мини-корпуса	Корпуса	№ по каталогу
Крепежный набор	2 втулки + 4 гайки		■	13934
Лапки для крепления к стене			■	13935
Перфорированная пластина			■	13941
Сплошной гластрон	12 модулей		■	13944
	18 модулей		■	13945
Крепление для проводов		■	■	13946
Комплект для пломбирования		■	■	13947
Замок с ключом		■	■	13948
Вставка	Треугольная	■	■	13949
	Квадратная	■	■	13950

Аксессуары

- основные аксессуары: см. таблицу слева;
- дополнительное оборудование:
- разделитель рядов;
- накладка;
- соединение для желоба;
- заслонка;
- опора для клеммника;
- изолированные клеммники;
- крышка IP2;
- сальник;
- самоклеющиеся символы и этикетки.

Гребенчатые шинки для DPN



Гребенчатые шинки для DPN, DPN N	Кол-во модулей (Ш=9 мм)	№ по каталогу
1P+N	26 мод.	14880
1P+N	комплект 2 x 48 мод.	14890
3P+N	комплект 2 x 48 мод.	14899

Гребенчатые шинки 1P+N и 3P+N

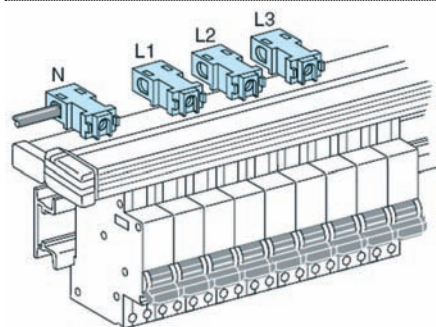
- поставляются с двумя торцевыми заглушками IP2
- возможность маркировки отходящих цепей
- изоляция изготовлена из самозатухающего материала цвета RAL7016
- возможность изолировать свободные зубья с помощью защитных колпачков.

Электрические характеристики

- номинальный ток при 40 °С:
 - 80 А с одной точкой питания
 - 100 А с двумя точками питания
- напряжение изоляции: 250 В
- стойкость к токам короткого замыкания соответствует отключающей способности модульных выключателей Multi 9

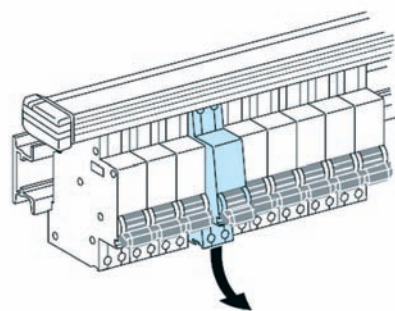
Подключение

- гибким кабелем:
 - сечением 16 мм
 - для выключателей DPN непосредственно к зажимам
- гибким кабелем 25 мм² с помощью переходника 14885.



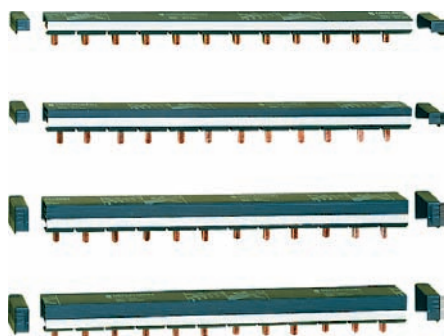
Гребенчатая шинка 3P+N с переходниками 14885

Аксессуары	Гребенчатая шинка	№ по каталогу
Набор торцевых заглушек (40 шт)	1P+N	14886
	3P+N	14887
Набор защитных колпачков (40 шт)	1P+N и 3P+N	14898



Гребенчатая шинка 1P+N позволяет демонтировать автоматические выключатели DPN

Гребенчатые шинки для С60

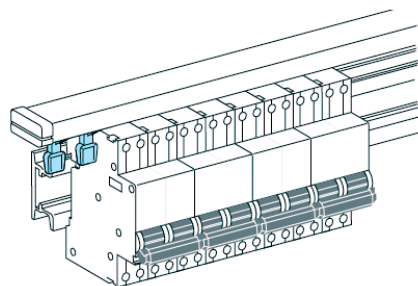


Гребенчатые шинки для С60а/Н/Н/Л	Кол-во модулей (Ш=9 мм)	№ по каталогу
1P	24 мод.	14881
	108 мод. (L = 1 м)	14801
	комплект 2 x 48 мод.	14891
2P	24 мод.	14882
	108 мод. (L = 1 м)	14802
	комплект 2 x 48 мод.	14892
3P	24 мод.	14883
	108 мод. (L = 1 м)	14803
	комплект 2 x 48 мод.	14893
4P	24 мод.	14884
	108 мод. (L = 1 м)	14804
	комплект 2 x 48 мод.	14894
Аксессуары	Гребенчатая шинка	
Набор торцевых заглушек (40 шт)	1P, 2P	14886
Набор защитных колпачков (40 шт)	3P, 4P	14887
	1P, 2P, 3P, 4P	14888

Гребенчатые шинки 1P, 2P, 3P и 4P

Электрические характеристики

- номинальный ток при 40 °С:
- 80 А с одной точкой питания
- 100 А с двумя точками питания
- напряжение изоляции: 500 В
- стойкость к токам короткого замыкания соответствует отключающей способности модульных выключателей Multi 9



Подключение

- гибким кабелем:
- сечением 25 мм² для выключателей С60
- гибким кабелем 25 мм² с помощью переходника 14885.



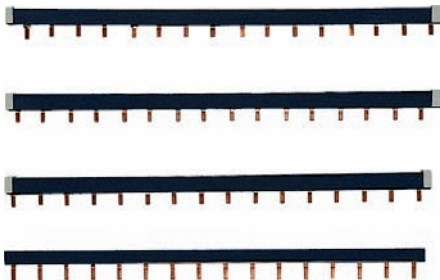
Изолированные переходники	№ по каталогу
Комплект изолированных переходников (4 шт) для кабеля сечением 25 мм	14885

Переходники

- совместимы со всеми гребенчатыми шинками Schneider-Electric
- крепятся непосредственно на шинку
- возможность маркировки

Гребенчатые шинки для C120 и NG125

Гребенчатые шинки 1P, 2P, 3P и 4P



гребенчатые шинки 1P, 2P, 3P, 4P для устройств с шириной одного полюса 27 мм
длина:

432 мм (16x27 мм) для 1P, 2P и 4P шинок

405 мм (15x27 мм) для 3P шинки

цвет изоляции: RAL7016

IPXXB степень защиты с использованием защитных колпачков

Гребенчатые шинки для C120 и NG125	№ по каталогу
1P	14811
2P	14812
3P	14813
4P	14814

Гребенчатые шинки поставляются с:

8 шт. защитных колпачков + 2 шт. торцевых заглушки для 2P шинок

4 шт. защитных колпачков + 2 шт. торцевых заглушки для 3P и 4P шинок

Аксессуары	№ по каталогу
Комплект защитных колпачков и торцевых заглушек	14818

Включает в себя:

20 шт. защитных колпачков

4 шт. торцевых заглушки для 2P шинок

4 шт. торцевых заглушки для 3P и 4P шинок

Электрические характеристики

номинальный ток при 40⁰C: = 125 А

максимальный ток отходящей линии: 63 А

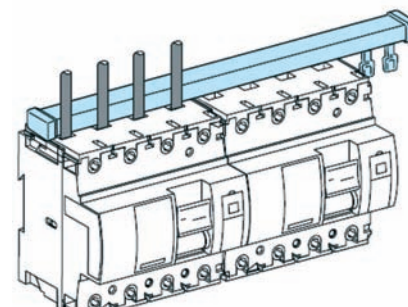
напряжение изоляции: 690 В

импульсное напряжение: $U_{imp} = 8$ кВ

стойкость к токам короткого замыкания соответствует отключающей способности модульных выключателей Multi 9

Подключение

Подключается кабелем сечением 50 мм², непосредственно к клеммам автоматического выключателя



Аксессуары для присоединения

Аксессуары для присоединения

Тип	Ширина (мм)	Кол-во модулей в щите (Ш = 18 мм)	№ по каталогу
-----	-------------	-----------------------------------	---------------

Держатель клеммников	95	4	13361
	105	6	13362
	140	8	13363
	320	18	13381
	210	12, 24, 36	13364

Тип	Ширина (мм)	Кол-во зажимов	Компоновка 10° 16°	№ по каталогу
-----	-------------	----------------	--------------------	---------------

Клеммник	82	4	2 2	10235
	82	8	4 4	10236

Тип	Ширина (мм)	Кол-во зажимов	Компоновка 10° 16°	№ по каталогу
-----	-------------	----------------	--------------------	---------------

Клеммник Pragma	85	4	2 2	13575
	85	8	4 4	13576
	202	16	8 8	13577
	202	22	11 11	13578
	202	32	16 16	13579

Тип	Ширина (мм)	Цвет	№ по каталогу
-----	-------------	------	---------------

Изолирующий колпачок	85	зеленый	13582
		красный	13584
	202	синий	13586
		зеленый	13583
		красный	13585
		синий	13587

Уплотнительные втулки		комплект	14190
------------------------------	--	----------	--------------

Держатель клеммников

- защелкивается на основании щита, вверху или внизу;
- наклонен для:
 - облегчения ввода кабелей;
 - улучшения доступа для обжима.

Клеммник Pragma

- монтируется в щитах Mini Pragma;
- характеристики:
 - изолирован;
 - на токи до 80 А;
 - монтаж: защелкивается на держателе или рейке DIN;
 - комплектация:
 - уплотнительные винты, поставляемые незатянутыми;
 - направляющие шины для облегчения прокладки кабеля;
 - номерные клеммы.

Изолирующий колпачок

- обеспечивает изоляцию клеммников;
- цвет: зеленый, красный или синий;
- позволяет достигнуть степени защиты IP2;
- 2 ширины;
- монтируются на клеммниках Pragma.

Уплотнительные втулки

- обеспечивают герметичное присоединение кабелей;
- комплект заглушек различного диаметра:
 - 16 вводов Δ 21 или 23 мм;
 - 8 вводов Δ 29 мм;
 - 2 ввода Δ 37,5 мм;

Фальш-модули

- используются для выравнивания аппаратов и закрытия пустых мест в ряду;
- 5 модулей;
- цвет:
 - белый RAL 9003;
 - серый RAL 7035;
 - комплект из 10 шт.

Врезной замок

- поставляется с 2 металлическими ключами;
- инструкция по установке в щит прилагается.

Пломбирующее устройство

- занимает место одного из крепежных винтов на передней панели.

Этикетки символов

- позволяют идентифицировать отходящие цепи;
- обычные символы:
 - потребитель;
 - розетки;
 - освещение;
 - места установки:
 - комната;
 - ванная;
 - специальные символы:
 - потребитель;
 - грозовой разряд;
 - ворота;
 - бассейн;
 - места установки:
 - техническое помещение;
 - зал информатики.

Бланки этикеток

- предназначены для создания собственных самоклеющихся символов;
- маркируются с помощью SISMARKER.



13663



10236



13575, 13586, 13585, 13583, 13587, 13577, 13578

Аксессуары для окончательной отделки

Тип	Характеристики	Цвет	№ по каталогу
-----	----------------	------	---------------

Фальш-модули	комплект из 10 шт	RAL 9003	13229
---------------------	-------------------	----------	--------------

Тип	Щит	№ по каталогу
-----	-----	---------------

Врезной замок	Mini Pragma, 1 ряд	14180
	Mini Pragma, 2 и 3 ряда	13315

Тип	№ по каталогу
-----	---------------

Пломбирующее устройство	Mini Pragma, 1, 2, 3 ряда	13317
--------------------------------	---------------------------	--------------

Тип	№ по каталогу
-----	---------------

Комплект для гипсокартона	13360
----------------------------------	--------------

Тип	№ по каталогу
-----	---------------

Этикетки символов	стандартные	13735
	специальные	13736

Тип	№ по каталогу
-----	---------------

Бланки этикеток для Mini Pragma	13275
--	--------------

Тип	№ по каталогу
-----	---------------

Рейка DIN, 35 мм, 2м	15099
-----------------------------	--------------



13735



13736

Технические характеристики

Содержание	Страница
Технические характеристики	
Кривые отключения	96-98
Уменьшение нагрузки в зависимости от высоты установки над уровнем моря	98
Выбор выключателя в зависимости от температуры	99
Выбор автоматического выключателя для сети постоянного тока	100
Дифференциальные выключатели	101
Координация дифференциальных выключателей с автоматическими выключателями С60, С120, NG125 и предохранителями	102
Применение	
OF, SD, контакты МХ + OF, MN, MN [®] , расцепители для С60, С120, DPN N [®] , С32Н-DC	103
TL, импульсные реле	
СТ, контакторы	105
TL, TLI, импульсные реле ETL, дополнительное устройство TLs, импульсное реле с сигнализацией	106
Импульсные реле для центрального управления	107
TL, TLs, импульсные реле с таймером	108
ME/MEr, счетчики электроэнергии	109
Реле времени	110
Размеры	
Модульные устройства	112
Корпуса щитов	122
TI, трансформаторы тока	121
Программное обеспечение	127

Автоматические выключатели С60

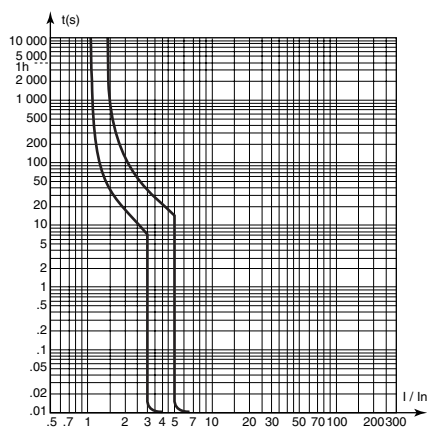
Кривые В, С, D, К, Z и МА в соответствии с нормами МЭК 60898

Зона срабатывания магнитного расцепителя находится:

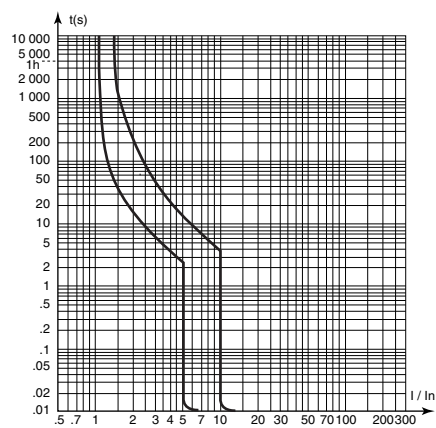
- для кривой В – между $3 I_n$ и $5 I_n$;
- для кривой С – между $5 I_n$ и $10 I_n$;
- для кривой D – между $10 I_n$ и $14 I_n$;
- для кривой К – между $10 I_n$ и $14 I_n$;
- для кривой МА – между $12 I_n \pm 20\%$.

Кривые отображают предельные значения срабатывания расцепителя по перегрузке и по короткому замыканию.

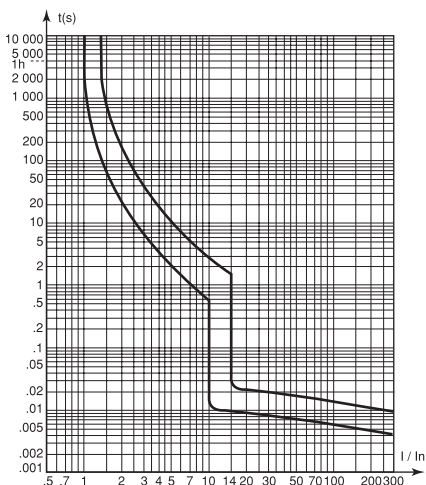
С60 кривая В



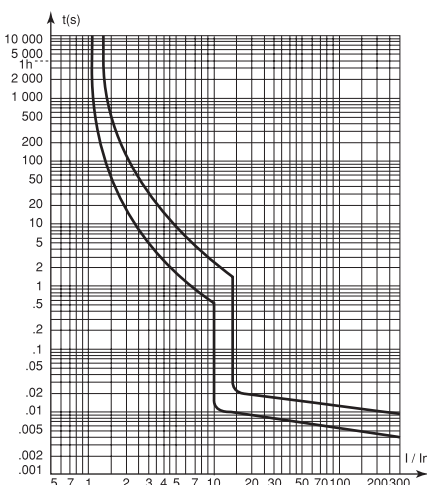
С60 кривая С



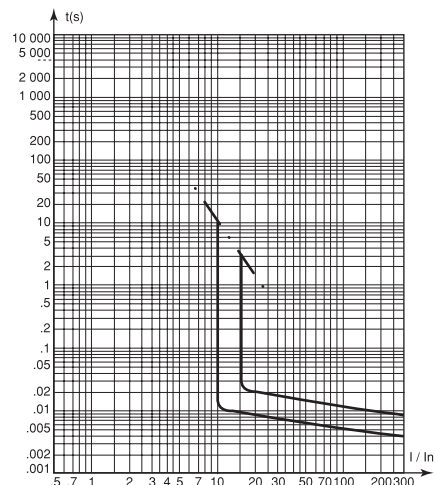
С60 кривая D



С60 кривая К

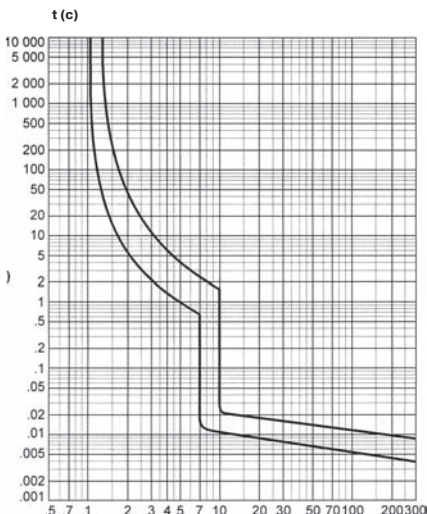


С60LMA кривая МА

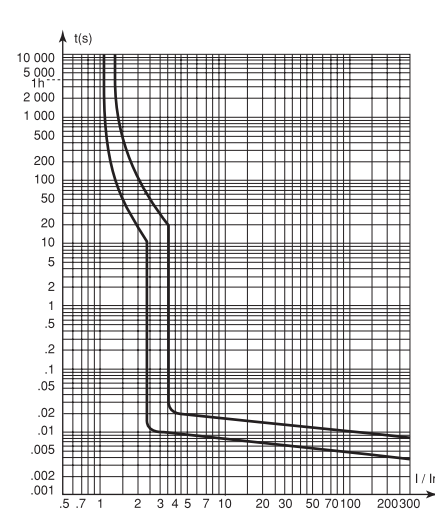


- 1 - зона отключения тепловой защиты для серийных аппаратов.
- 2 - зона отключения электромагнитной защиты для серийных аппаратов.

С32Н-DC кривая С



С60 кривая Z



Автоматические выключатели С 120N, Н

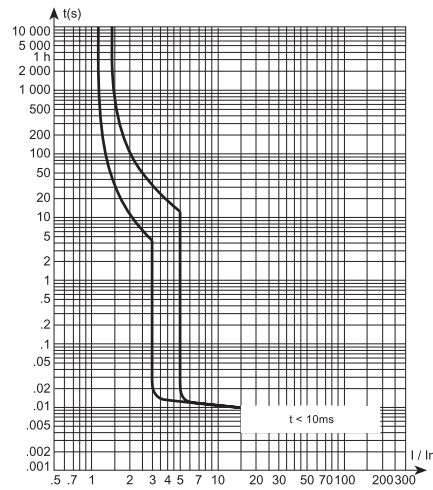
Кривые В, С и D в соответствии с нормами EN 60898

Зона срабатывания магнитного расцепителя находится:

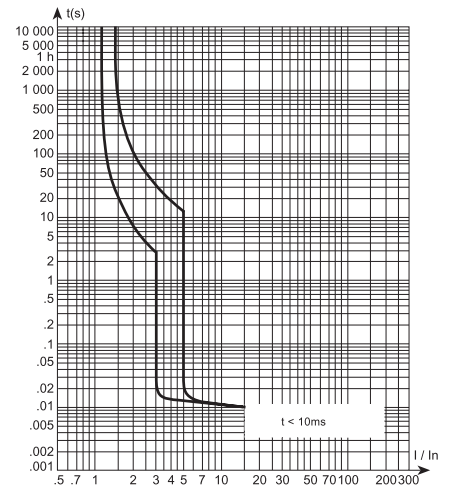
- для кривой В – между $3 I_n$ и $5 I_n$;
- для кривой С – между $5 I_n$ и $10 I_n$;
- для кривой D – между $10 I_n$ и $14 I_n$.

Кривые отображают предельные значения срабатывания расцепителя по перегрузке и по короткому замыканию.

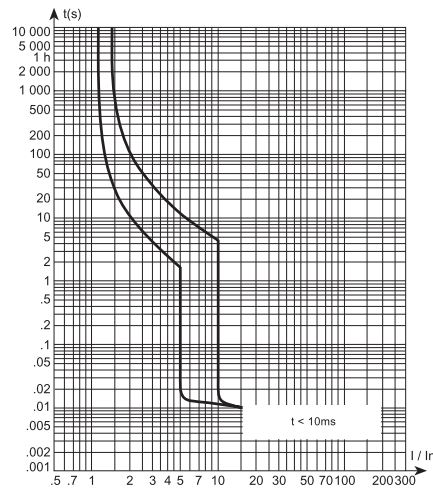
С 120N кривая В



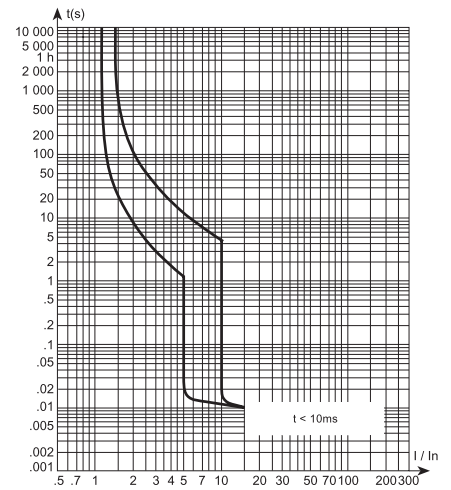
С 120N кривая В



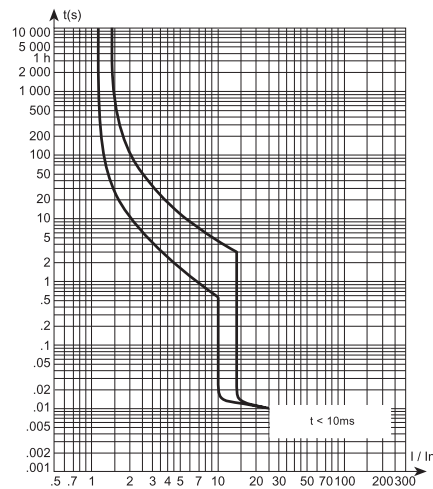
С 120N кривая С



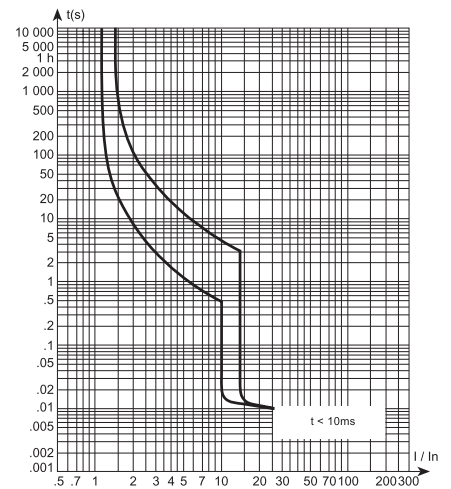
С 120N кривая С



С 120N кривая D



С 120N кривая D



Уменьшение нагрузки в зависимости от высоты установки над уровнем моря

Влияние высоты на характеристики автоматических выключателей

Действующий стандарт МЭК 947.2 определяет диэлектрические характеристики автоматических выключателей, применяемых на высотах до 2000 м. При работе на высотах свыше 2000 м необходимо учитывать уменьшение диэлектрической прочности и более низкую температуру воздуха. При эксплуатации автоматических выключателей в этих условиях, необходима консультация производителя. Поправки на высотные характеристики приводятся в таблице. Отключающая способность автоматических выключателей остается неизменной.

Высота (м)	2000	3000	4000
диэлектрическая прочность (В)	2500	2200	1950
максимальное напряжение (В)	440	440	440
термическая стойкость	I_n	$0,96 I_n$	$0,93 I_n$

Автоматические выключатели DPN

Кривые В и С в соответствии с нормами EN 60898

Зона срабатывания магнитного расцепителя находится:

- для кривой В – между $3 I_n$ и $5 I_n$;
- для кривой С – между $5 I_n$ и $10 I_n$.

Автоматические выключатели NG125 80, 100 и 125 А

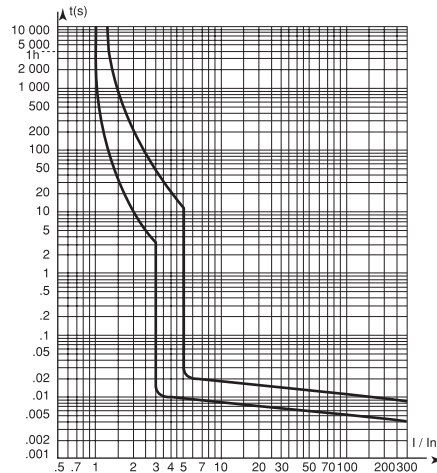
Кривые В, С и D в соответствии с нормами МЭК 60947.2

Зона срабатывания магнитного расцепителя составляет:

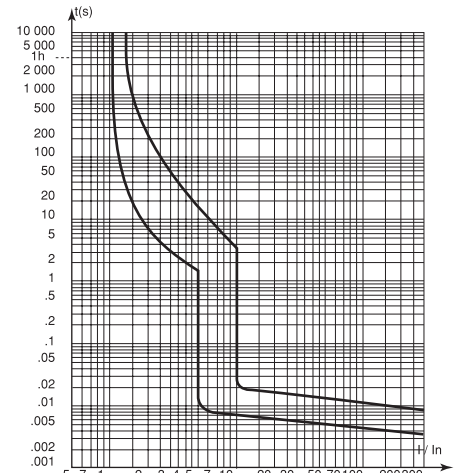
- для кривой В – $4 I_n \pm 20\%$;
- для кривой С – $8 I_n \pm 20\%$;
- для кривой D – $12 I_n \pm 20\%$;
- для кривой MA – $12 I_n \pm 20\%$.

Кривые отображают предельные значения срабатывания расцепителя по перегрузке и по короткому замыканию.

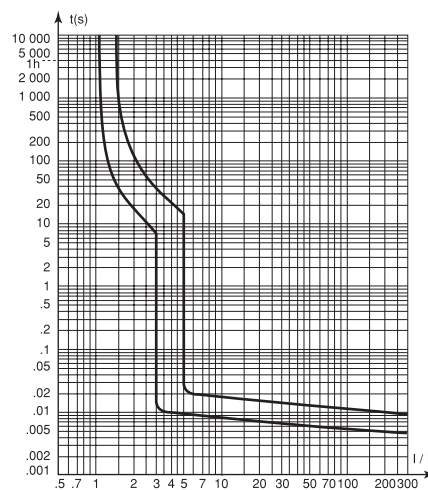
DPN, кривая В



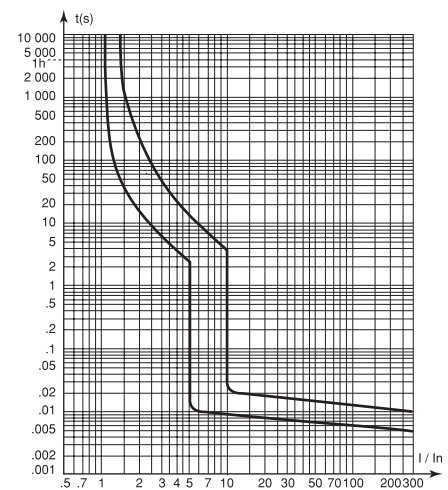
DPN, кривая С



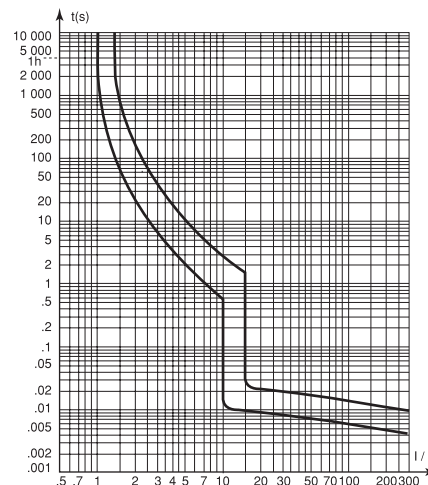
NG125, кривая В



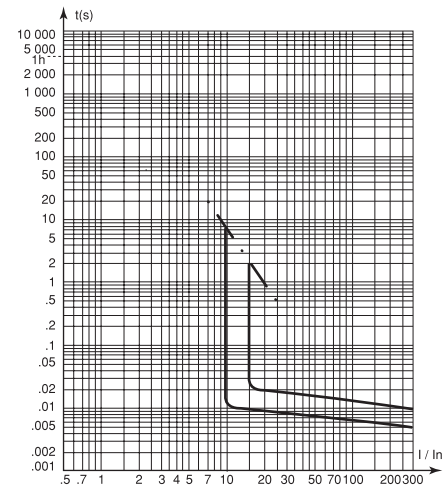
NG125, кривая С



NG125, кривая D



NG125, кривая MA



Выбор выключателя в зависимости от температуры

Автоматические выключатели

Величина предельно допустимого тока автоматического выключателя зависит от температуры окружающей среды. В таблице даны максимальные значения тока в зависимости от температуры.

Пример:

Если номинальный ток автоматического выключателя C60N равен 20 А, то при температуре + 50 °С его рабочий ток будет 17,8 А.

C60a, C60N, C60H

Ном.	-30 °C	-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C	
ток (А)																						
0,5	0,70	0,68	0,67	0,66	0,65	0,63	0,62	0,61	0,59	0,58	0,56	0,55	0,53	0,52	0,5	0,48	0,47	0,45	0,43	0,41	0,39	
0,75	1,04	1,02	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,91	0,89	0,86	0,84	0,82	0,80	0,77	0,75	0,72	0,70	0,67	0,64	0,61	0,58	
1	1,32	1,30	1,28	1,26	1,24	1,22	1,19	1,17	1,15	1,13	1,10	1,08	1,05	1,03	1	0,97	0,95	0,92	0,89	0,86	0,83	
1,6	2,25	2,21	2,17	2,13	2,09	2,05	2,00	1,95	1,91	1,86	1,81	1,76	1,71	1,66	1,6	1,54	1,48	1,42	1,36	1,29	1,22	
2	2,64	2,60	2,56	2,52	2,48	2,43	2,39	2,34	2,30	2,25	2,20	2,15	2,10	2,05	2	1,95	1,89	1,83	1,77	1,71	1,65	
3	4,21	4,14	4,06	3,98	3,91	3,82	3,74	3,66	3,57	3,48	3,39	3,30	3,20	3,10	3	2,89	2,78	2,67	2,55	2,42	2,29	
4	5,53	5,43	5,34	5,24	5,14	5,03	4,93	4,82	4,72	4,60	4,49	4,37	4,25	4,13	4	3,87	3,73	3,59	3,44	3,29	3,13	
6	8,10	7,97	7,84	7,70	7,56	7,42	7,28	7,13	6,98	6,83	6,67	6,51	6,34	6,17	6	5,82	5,64	5,44	5,25	5,04	4,83	
8	11,44	11,23	11,01	10,80	10,57	10,34	10,11	9,87	9,63	9,37	9,12	8,85	8,58	8,29	8	7,70	7,38	7,05	6,70	6,33	5,95	
10	14,14	13,89	13,63	13,36	13,09	12,82	12,54	12,25	11,95	11,65	11,34	11,02	10,69	10,35	10	9,64	9,26	8,86	8,45	8,02	7,56	
13	17,06	16,80	16,54	16,27	16,00	15,73	15,45	15,17	14,88	14,58	14,28	13,97	13,65	13,33	13	12,66	12,31	11,95	11,58	11,20	10,80	
16	21,72	21,37	21,00	20,63	20,25	19,87	19,48	19,08	18,67	18,25	17,82	17,39	16,94	16,47	16	15,51	15,01	14,48	13,94	13,38	12,79	
20	26,94	26,50	26,06	25,61	25,15	24,68	24,21	23,72	23,23	22,72	22,20	21,67	21,13	20,57	20	19,41	18,80	18,17	17,52	16,84	16,14	
25	33,85	33,30	32,73	32,16	31,58	30,98	30,37	29,76	29,12	28,48	27,82	27,14	26,45	25,73	25	24,24	23,46	22,66	21,82	20,95	20,04	
32	42,77	42,09	41,40	40,70	39,99	39,27	38,53	37,77	37,00	36,22	35,41	34,59	33,75	32,89	32	31,09	30,15	29,18	28,18	27,14	26,05	
40	54,16	53,27	52,37	51,46	50,52	49,57	48,60	47,61	46,60	45,57	44,51	43,42	42,31	41,17	40	38,79	37,54	36,25	34,91	33,52	32,07	
45	62,37	61,29	60,20	59,08	57,94	56,78	55,59	54,38	53,14	51,88	50,58	49,24	47,87	46,46	45	43,49	41,94	40,32	38,63	36,86	35,01	
50	67,17	66,09	64,99	63,88	62,74	61,59	60,41	59,21	57,98	56,73	55,45	54,14	52,80	51,42	50	48,54	47,04	45,49	43,88	42,21	40,47	
63	87,88	86,34	84,78	83,18	81,55	79,89	78,19	76,46	74,69	72,87	71,00	69,09	67,12	65,09	63	60,83	58,59	56,25	53,82	51,27	48,58	

C120N, C120H

Ном.	-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C	
ток (А)																					
10	12,27	12,08	11,89	11,69	11,50	11,29	11,09	10,88	10,67	10,45	10,23	10	9,77	9,53	9,29	9,03	8,78	8,51	8,24	7,95	
16	19,04	18,79	18,53	18,26	18,00	17,73	17,45	17,17	16,88	16,60	16,30	16	15,69	15,38	15,06	14,74	14,41	14,06	13,72	13,36	
20	24,48	24,10	23,73	23,34	22,95	22,55	22,15	21,73	21,31	20,89	20,45	20	19,54	19,07	18,59	18,10	17,59	17,07	16,53	15,97	
25	30,70	30,23	29,75	29,26	28,76	28,25	27,74	27,21	26,68	26,13	25,57	25	24,42	23,82	23,20	22,57	21,92	21,25	20,56	19,85	
32	38,43	37,89	37,34	36,79	36,22	35,65	35,07	34,48	33,87	33,26	32,64	32	31,35	30,69	30,01	29,31	28,60	27,88	27,13	26,36	
40	49,28	48,51	47,73	46,93	46,12	45,30	44,46	43,60	42,73	41,84	40,93	40	39,05	38,07	37,07	36,04	34,98	33,88	32,75	31,58	
50	61,50	60,55	59,58	58,59	57,59	56,57	55,53	54,47	53,38	52,28	51,15	50	48,82	47,61	46,37	45,09	43,78	42,43	41,03	39,59	
63	77,96	76,72	75,46	74,18	72,87	71,55	70,19	68,82	67,41	65,97	64,50	63	61,46	59,88	58,26	56,59	54,87	53,10	51,26	49,35	
80	97,62	95,15	92,66	90,14	87,61	85,04	82,44	79,84	77,21	74,58	72,00	70	68,20	66,36	64,47	62,54	60,55	58,51	56,40	54,22	
100	122,38	120,52	118,63	116,71	114,75	112,76	110,74	108,67	106,57	104,43	102,24	100	97,71	95,37	92,96	90,50	87,96	85,35	82,66	79,87	
125	156,99	154,35	151,67	148,95	146,17	143,33	140,45	137,50	134,48	131,40	128,24	125	121,68	118,26	114,74	111,11	107,35	103,47	99,42	95,21	

C60a, C60N, C60H

Ном.	-30 °C	-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C	
ток (А)																						
10	14,24	13,98	13,72	13,45	13,17	12,89	12,60	12,31	12,00	11,69	11,38	11,05	10,71	10,36	10	9,63	9,24	8,83	8,40	7,95	7,48	
16	21,64	21,29	20,93	20,56	20,19	19,81	19,43	19,03	18,63	18,22	17,80	17,36	16,92	16,47	16	15,52	15,02	14,51	13,98	13,42	12,84	
20	28,30	27,79	27,27	26,74	26,20	25,65	25,08	24,50	23,91	23,31	22,68	22,04	21,38	20,70	20	19,27	18,51	17,72	16,90	16,03	15,11	
25	33,58	33,04	32,49	31,93	31,37	30,79	30,20	29,60	28,99	28,36	27,72	27,07	26,40	25,71	25	24,27	23,52	22,74	21,94	21,11	20,24	
32	43,50	42,78	42,05	41,31	40,55	39,78	38,99	38,19	37,37	36,53	35,67	34,79	33,88	32,95	32	31,02	30,00	28,95	27,85	26,72	25,53	
40	54,52	53,61	52,69	51,75	50,79	49,82	48,83	47,81	46,78	45,72	44,63	43,52	42,38	41,21	40	38,76	37,47	36,14	34,76	33,32	31,81	
50	69,66	68,45	67,21	65,94	64,66	63,34	62,00	60,63	59,23	57,80	56,32	54,81	53,26	51,65	50	48,29	46,52	44,67	42,75	40,74	38,62	
63	87,52	86,00	84,45	82,88	81,27	79,63	77,96	76,25	74,50	72,71	70,88	68,99	67,05	65,06	63	60,87	58,67	56,38	53,99	51,49	48,86	
80	109,60	107,76	105,88	103,97	102,02	100,04	98,02	95,95	93,84	91,68	89,46	87,19	84,86	82,47	80	77,45	74,82	72,09	69,26	66,30	63,20	
100	143,43	140,77	138,06	135,30	132,48	129,60	126,65	123,64	120,54	117,37	114,11	110,75	107,29	103,71	100	96,15	92,14	87,95	83,54	78,89	73,95	
125	174,68	171,61	168,48	165,29	162,05	158,73	155,34	151,88	148,34	144,71	140,99	137,17	133,24	129,18	125	120,67	116,18	111,51	106,64	101,53	96,15	

C32H-DC

Ном. ток (А)	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C
1	1,1	1	1	0,9	0,9
2	2,2	2,1	2	1,9	1,9
3	3,3	3,2	3	2,8	2,6
5	5,5	5,3	5	4,7	4,4
10	11	10,5	10	9,5	8,5
15	16,5	16	15	14	13
20	22	21	20	19	18
25	27,5	26	25	23,5	22
32	33,5	34	32	30	28
40	44,5	42,5	40	37	37

Дифференциальные выключатели

При установке устройства защиты от сверхтоков выше дифференциального выключателя следует учитывать величины, приведенные в таблице.

Ном. ток (А)	25 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C
25	32	30	25	23	20
40	46	44	40	36	32
63	75	70	63	56	50
80	95	90	80	72	65

Контакторы

Хотя при выборе контактора не учитывается температура окружающей среды, рекомендуется устанавливать фальш-модули (№ 27062) по обе стороны от контактора при рабочей температуре от + 50 °C до + 60 °C.

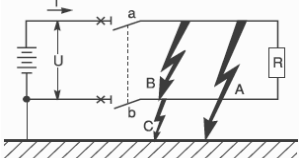
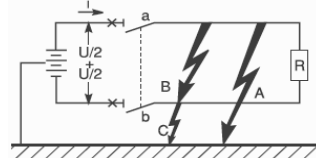
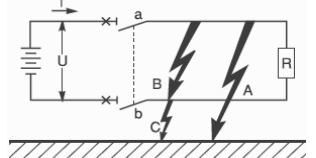
Выбор автоматического выключателя для сети постоянного тока

Критерии выбора

- Выбор автоматического выключателя для защиты цепей постоянного тока зависит от следующих основных факторов:
 - номинального тока (для определения типа устройства);
 - номинального напряжения (для определения количества полюсов);
 - максимального тока короткого замыкания (для определения отключающей способности);
 - типа системы заземления (см. ниже).

Технические характеристики

Тип	Ном. ток (А)	Отключающая способность (кА) (кол-во последовательно соединенных полюсов, необходимое для отключения токов КЗ указано в скобках)						Тепловой расцепитель	Коэф. пересч. эл. магн. расцеп.
		24/48 В	60 В	125 В	125 В	250 В	500 В		
C32H-DC	1-40	20 (1P)		10 (1P)	20 (2P)	10 (2P)		спец. DC	спец. DC
C60a	10-40	10 (1P)		10 (2P)	20 (3P)	25 (4P)		аналог. AC	1,38
C60N	6-63	15 (1P)		20 (2P)	30 (3P)	40 (4P)		аналог. AC	1,38
C60H	1-63	20 (1P)		25 (2P)	40 (3P)	50 (4P)		аналог. AC	1,38
C60L	1-63	25 (1P)		30 (2P)	50 (3P)	60 (4P)		аналог. AC	1,38
C120N	63-125	10 (1P)		10 (1P)	10 (2P)			аналог. AC	1,4
C120H	10-125	15 (1P)		15 (1P)		15 (2P)		аналог. AC	1,4
NG125N	10-125		25 (1P)	25 (1P)		25 (2P)	25 (4P)	аналог. AC	1,42
NG125H	10-125		36 (1P)	36 (1P)		36 (2P)	36 (4P)	аналог. AC	1,42
NG125L	10-125		50 (1P)	50 (1P)		50 (2P)	50 (4P)	аналог. AC	1,42

Тип системы заземления	Система с заземлением одного из полюсов		Система с заземлением средней точки		Система с изолированной средней точкой	
Схемы и возможные виды аварий						
Анализ последствий аварий	A	максимальный I _{кз} только в положительном полюсе	I _{кз} близок к максимальному в положительном полюсе в половину напряжения (U/2)		без последствий	
	B	максимальный I _{кз} в обоих полюсах	максимальный I _{кз} в обоих полюсах		максимальный I _{кз} в обоих полюсах	
	C	без последствий	То же, что и A, но в отрицательном полюсе		без последствий	
Самый неблагоприятный случай	A		A и C		B	

Дифференциальные выключатели для защиты людей и оборудования

Дифференциальный выключатель представляет собой коммутационное устройство, подключенное к тороидальному датчику, контролирующему состояние активных участков сети. Его задачей является обнаружение разности токов или тока утечки, вызванных повреждением изоляции между фазой и землей, после чего происходит автоматическое отключение питания, с тем, чтобы обезопасить людей от возможных последствий.

Применение

- $I_{\Delta n}$: от 10 до 300 мА
- предотвращает угрозу прямого контакта с токоведущими частями в режиме с глухим заземлением нейтрали TT;
- предотвращает угрозу непрямого контакта персонала с токоведущими частями в системах с изолированной нейтралью IT (случай двойной неисправности) и в системе нейтрали с многократным заземлением TN (разрыв защитного провода и т. д.);
- применяется в открытых электроустановках (на стройплощадках, в парках аттракционов, в бассейнах и т. д.);
- $I_{\Delta n}$: 300 мА
- применяется на объектах с повышенной пожароопасностью;
- предотвращает угрозу от непрямого контакта в режиме TT;
- $I_{\Delta n}$: 300 мА S селективный
- предотвращает угрозу от непрямого контакта в режиме TT;
- обладает селективностью относительно дифференциальных устройств, установленных со стороны электроприемника с чувствительностью не более 30 мА.

Рекомендации по монтажу

В случае повреждения изоляции должен быть отключен только неисправный участок цепи с помощью защитных устройств, с тем, чтобы обеспечить бесперебойную работу остальных цепей. Это может быть достигнуто за счет селективного отключения на различных уровнях цепи.

Координация дифференциальных устройств для достижения полной селективности

Расцепитель мгновенного действия	Селективный расцепитель S (A)			
	100 мА	300 мА	1 A	3 A
10 мА	■	■	■	■
30 мА	■	■	■	■
100 мА		■	■	■
300 мА			■	■
500 мА				■
1A				

Защита от ложных срабатываний

Причины:

- перенапряжения, вызванные атмосферными явлениями (удар молнии в сеть);
- коммутационные перенапряжения;
- включение энергоемких цепей, защищенных дифференциальными устройствами.

Все дифференциальные устройства серии Multi 9, имеющие знак L на передней панели защищены от ложных срабатываний.

Люминисцентные светильники

При чувствительности, равной 30 мА, длина провода не должна превышать 400 м. В случае некомпенсированной цепи освещения, количество ламп не должно превышать 12*65 Вт/фаза.

Пример

двухуровневой селективной защиты

В случае возникновения повреждения изоляции у одного из приборов (см. рис. 1) между автоматическими дифференциальными выключателями 300 мА и расцепителями 300 мА срабатывает каскадная селективность.

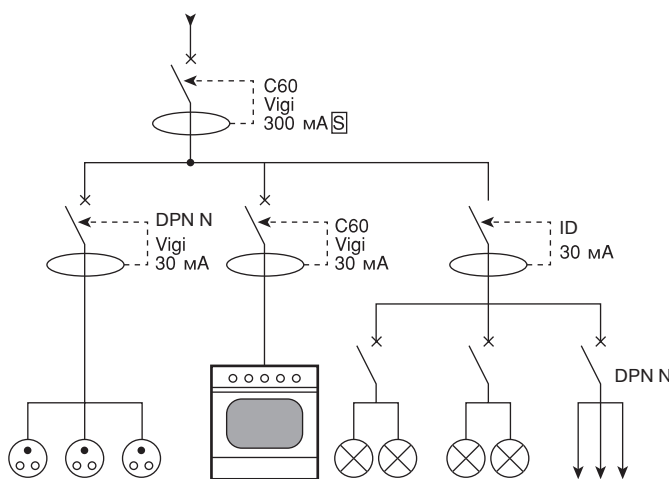


Рис. 1: Пример селективной защиты на двух уровнях (стандартная схема, применяемая в Европе)

Координация дифференциальных выключателей с автоматическими выключателями С60, С120, NG125 и предохранителями

Применение

Дифференциальный выключатель имеет две функции:

- включение или отключение от источника питания электроприемника;
- мгновенное отключение в случае повреждения изоляции оборудования или сети.

После устранения неисправности, питание может быть восстановлено поворотом рукоятки.

Для защиты от перегрузок или короткого замыкания дифференциальный выключатель последовательно подключается к предохранителю или автоматическому выключателю верхнего уровня. При сочетании дифференциального выключателя с автоматическим выключателем появляется дополнительная функция - защита цепей от перегрузок и коротких замыканий.

рис. 1: координация с 100-300 мА [S] обеспечивает полную вертикальную селективность дифференциальных устройств (вертикальное переключение);

рис. 2: дополнительная возможность оптимизировать работу за счет использования различных автоматических выключателей в распределительных сетях (горизонтальная селективность).

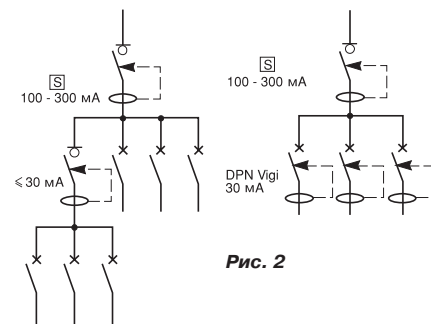


Рис. 1

Рис. 2

Координация с автоматическими выключателями или с предохранителями

Одним из критериев выбора автоматического выключателя является возможность его координации с устройствами защиты от короткого замыкания в цепях, близких к источнику питания.

Дифференциальный выключатель обладает ограниченной устойчивостью к коротким замыканиям и должен быть защищен от коротких замыканий в нижней цепи (электромагнитная защита).

Меры предосторожности

Дифференциальный выключатель должен быть также защищен от перегрузок (термическая защита). Ниже приведены длительно допустимые значения тока.

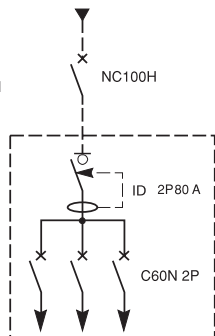
Электромагнитная защита

■ Примечание:

в случае, если дифференциальные и автоматические выключатели установлены в одном щите (в соответствии с принятыми нормативами), то автоматические выключатели должны обладать достаточной устойчивостью к току короткого замыкания, относительно дифференциального выключателя (см. схему).

■ Пример:

двухполюсный дифференциальный выключатель с устойчивостью к $I_{sc} = 20$ кА относительно автоматического выключателя С60.



Координация автоматического и дифференциального выключателей (I_{sc}, кА, дейст.)

Выключатель установка перед ID	DPN	C60a	C60N	C60H	C60L	C120H	C120N	NG125H	NG125L
после ID, 2 полюса 230-240 В	25 A	6	12	16	20	45	10	20	20
	40 A	6	12	16	20	45	10	20	20
	63 A			16	20	30	10	20	20
	80/100 A					10	20	20	20
ID, 4 полюса 380-415 В	25 A	6	8	10	25	7	15	18	20
	40 A	6	8	10	20	7	15	18	20
	63 A		8	10	15	7	15	18	20
	80/10 A					5	7	8	10

Координация "дифференциальный выключатель/предохранитель" (I_{sc}, кА, дейст.)

Предохранитель gL и G1 установка перед ID	16 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A
после ID, 2 полюса 220-240 В	25 A	100	100	100	80	50	30	20
	40 A	100	100	100	80	50	30	20
	63 A	100	100	100	80	50	30	20
	80/100 A	100	100	100	80	50	30	20
ID, 4 полюса 380-415 В	25 A	100	100	100	80	50	30	20
	40 A	100	100	100	80	50	30	20
	63 A	100	100	100	80	50	30	20
	80/100 A	100	100	80	50	30	10	3

Допустимые значения постоянного тока

При установке устройства термической защиты (защиты от перегрузок) выше дифференциального выключателя следует учитывать величины, приведенные в таблице (для устройств расположенных отдельно, вне помещений).

Класс А	Температура	16	25	40	63	80	100	100 BS
максимальный ток при 25 °C	25 °C	20	32	46	75	95	110	100
30 °C	30 °C	18	30	44	70	90	120	96
40 °C	40 °C	16	25	40	63	80	117	90
50 °C	50 °C	14	23	36	56	72	105	80
60 °C	60 °C	13	20	32	50	65	90	72
сечение медного кабеля, мм ² ≥		2,5	4	10	16	25	35	35

Для нескольких устройств, находящихся в одном корпусе: к этим значениям применяется коэффициент 0,85.

OF, SD Контакты MX + OF, MN, MN^S Расцепители для C60, C120, DPN N^S

OF Вспомогательный контакт

Присоединение

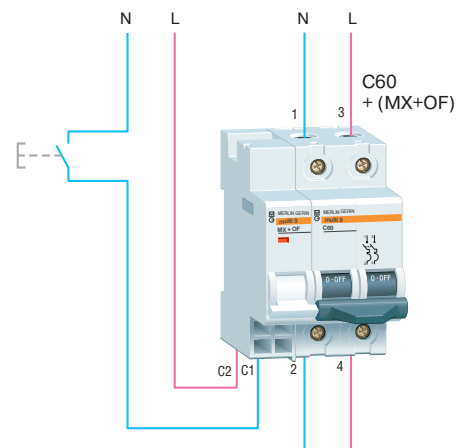
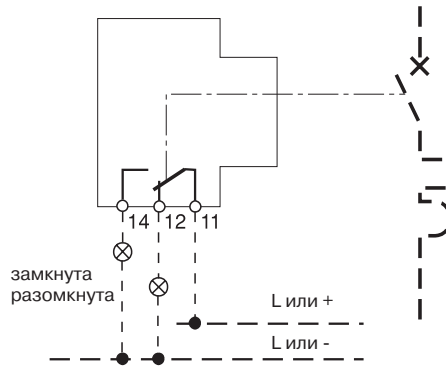
Согласно приведенной схеме.

Применение

Звуковая или световая сигнализация состояния цепи по принципу “разомкнута” или “замкнута”. Данный вид оповещения может быть выведен на лицевую панель распределительного щита, а также на центральный пульт управления. Может применяться в сочетании с контактом SD.

Примечание

■ имеется возможность тестирования контакта при помощи ручки на передней панели при отключенном автоматическом выключателе.



SD Вспомогательный контакт сигнализации повреждения

Присоединение

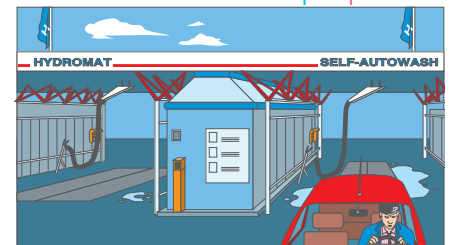
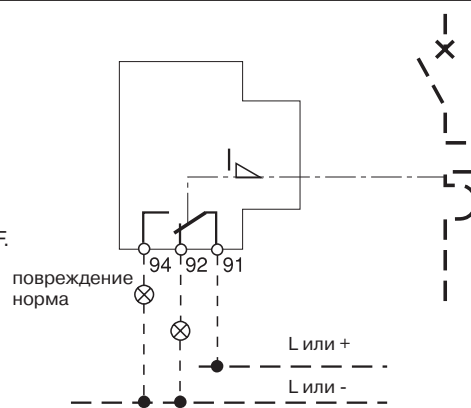
Согласно приведенной схеме.

Применение

Звуковая или световая сигнализация повреждения в электрической цепи управления кондиционером, лифтом, вентиляционной системой и т.д. Может применяться в сочетании с контактом OF.

Примечание

■ сигнализация на лицевой панели о состоянии контакта (красный механический индикатор) и функция “квитирование повреждения”;
■ возможность тестирования контакта нажатием кнопки “тест” (расположена над клеммами со стороны ввода) при отключенном автоматическом выключателе.



Пример: аварийное отключение

MX+OF

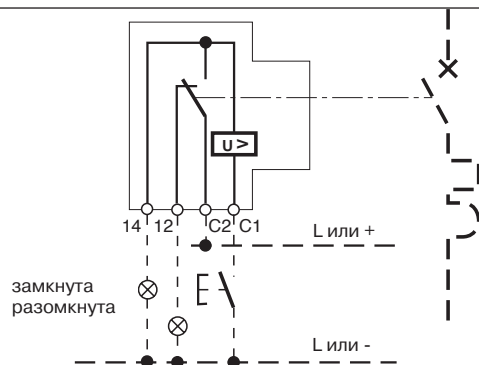
Независимый расцепитель

Присоединение

Согласно приведенной схеме.

Применение

Дистанционное размыкание электрической цепи, посредством отключения автоматического выключателя.



Примечание

■ клеммы 12 и 14 позволяют осуществлять сигнализацию в зависимости от состояния вспомогательного контакта OF, находящегося под напряжением, равным напряжению на катушке;
■ сигнализация расцепления на передней панели посредством красного механического индикатора.

MN/MN^S

Расцепители минимального напряжения

Присоединение

Согласно приведенной схеме.

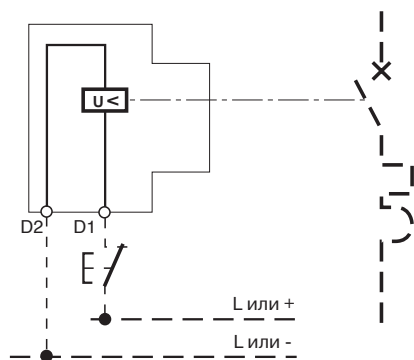
Применение

Размыкание электрических цепей посредством расцепления автоматического выключателя в случае:

- аварийного отключения;
- исчезновения напряжения.

В обоих случаях исключается самопроизвольное повторное включение, что, в свою очередь, обеспечивает полную безопасность когда:

- имеется вероятность самопроизвольного повторного включения машины или оборудования (циркулярная пила, шпиндель станка и т.д.);
- необходимо контролировать повторный пуск оборудования вследствие исчезновения напряжения.



Примечание

■ сигнализация расцепления на передней панели посредством красного механического индикатора.

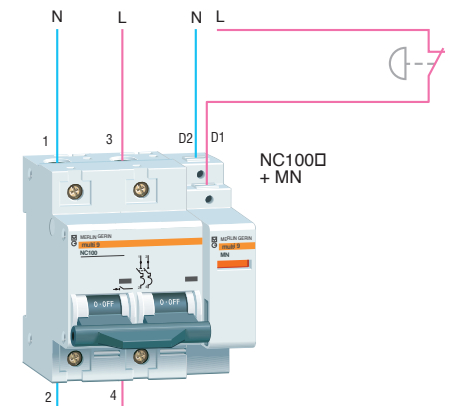
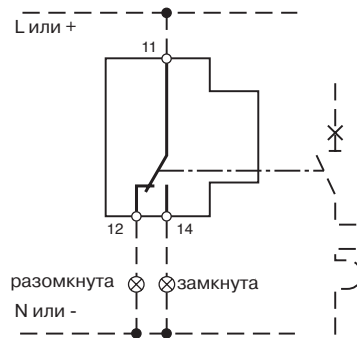
OF, SD Контакты MX+OF, MN, MN^S Расцепители для C32H-DC

Применение

OF Вспомогательный контакт

Применение

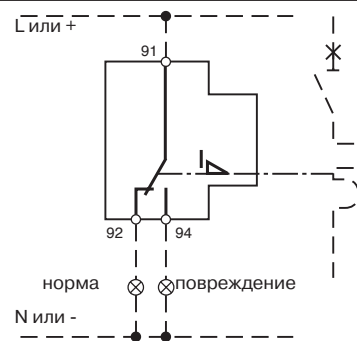
Звуковая или световая сигнализация состояния цепи по принципу “разомкнута” или “замкнута”. Сигнализация может быть выведена на лицевую панель распределительного щита, или на центральный пульт управления. Может применяться в сочетании с контактом SD.



SD Вспомогательный контакт сигнализации повреждения

Применение

Звуковая или световая сигнализация повреждения в электрической цепи управления кондиционером, лифтом, вентиляционной системой и т.д. Может применяться в сочетании с контактом OF.



Пример: аварийное отключение

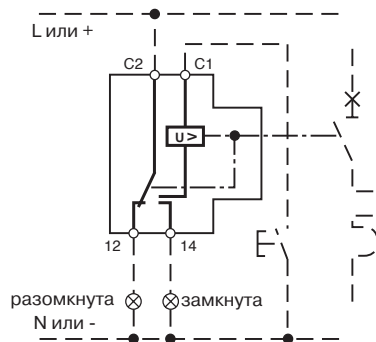
MX+OF Независимый расцепитель

Применение

Дистанционное размыкание электрических цепей посредством отключения автоматического выключателя.

Примечание

- клеммы 12 и 14 позволяют осуществлять сигнализацию в зависимости от состояния вспомогательного контакта OF, находящегося под напряжением, равным напряжению на катушке;
- сигнализация расцепления на передней панели посредством красного механического индикатора.



MN/MN^S Расцепители минимального напряжения

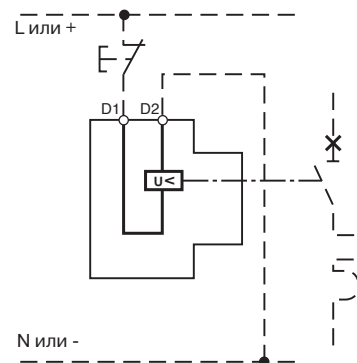
Применение

Размыкание электрических цепей посредством отключения автоматического выключателя в случае:

- аварийного отключения;
 - исчезновения напряжения.
- В обоих случаях исключается самопроизвольное повторное включение, что в свою очередь обеспечивает полную безопасность когда:
- имеется вероятность самопроизвольного повторного включения машины или оборудования (циркулярная пила, шпиндель станка и т. д.);
 - необходимо контролировать повторный пуск оборудования вследствие исчезновения напряжения.

Примечание

- сигнализация отключения на передней панели посредством красного механического индикатора.



СТ Контактторы

Контроль за системами освещения и отопления

В таблице указаны максимальная нагрузка или количество ламп для однофазной цепи 230 В.

Для трехфазной цепи 400 В необходимо умножить приведенные значения на 3.

Для трехфазной цепи 230 В необходимо умножить значения на 1,7.

		Максимальная нагрузка (кВт)									
		TL 16 A	TL 32 A	СТ 16 A	СТ 25 A	СТ 40 A	СТ 63 A	СТ 100 A			
Однофазная нагрузка (AC1)											
лампы накаливания	вольфрамовая нить (230 В), галоген										
		40	60	75	100	150	200	300	500	1000 Вт	
		40	27	21	16	11	8	5	3	1	
		65	43	35	26	17	13	9	5	2	
		83	55	44	33	22	17	11	6	3	
		150	100	80	60	40	30	20	12	5	
		210	140	112	84	56	42	28	16	7	
									1,6		
									2,6	2,2	
										3,3	
										6,4	
										8,4	12,8
		галогенные лампы низкого напряжения (от 12 до 24 В) с разделительным трансформатором									
	20	50	75	100 Вт							
	15	10	8	6					0,6		
	23	15	12	9					1,0		
	70	28	18	14					1,4		
	110	44	29	22					2,2		
	42	27	23	18					2,0		
	63	42	35	27					3,0		
	94	63	52	40					4,0		
люминес- центные лампы	одинарные со starterом (компенсированные)										
	18	36	58	20	40	65 Вт					
	20	20	15	20	20	15	1,2				
	93	61	37	84	55	33	2,2				
	15	15	10	15	15	10	0,7				
	40	40	30	40	40	30	2,0				
	60	60	43	60	60	43	3,0				
	90	90	64	90	90	64	4,0				
	двойные со starterом (компенсированные)										
	2x18	2x36	2x58	2x20	2x40	2x65 Вт					
	22	20	13	22	20	13	2,0				
	67	36	22	60	32	20	2,6				
	105	56	35	95	51	31	4,1				
30	28	17	30	28	17	2,3					
70	60	35	60	60	35	4,2					
136	73	45	123	66	40	5,3					
180	100	63	180	100	63	8,3					
одинарные с балластным сопротивлением											
16	32	50 Вт									
75	46	30	1,5								
135	84	54	2,7								
80	50	32	1,6								
90	56	36	1,8								
180	112	72	3,6								
270	168	108	5,4								
500	260	160	9,6								
двойные с балластным сопротивлением											
2x16	2x32	2x50 Вт									
40	25	16	1,6								
72	45	29	2,9								
45	28	18	1,8								
95	59	38	3,8								
140	87	56	5,6								
250	135	85	9,8								
газо- разрядные лампы	натриевые низкого давления										
	35	55	90 Вт								
	37	27	18	1,7							
	83	62	42	3,8							
	135	101	68	6,2							
	натриевые высокого давления или металлоидидовые										
	13	2,0									
	30	4,6									
	48	7,2									
	ртутные высокого давления										
	50	80	125	250	400 Вт						
	37	25	17	8	4	2,2					
	87	58	40	20	11	5,1					
130	87	60	30	17	7,6						

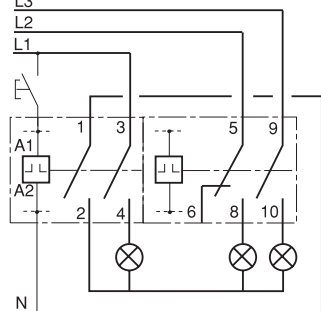
TL, TLI Импульсные реле ETL Дополнительное устройство TLs Импульсное реле с сигнализацией

Применение

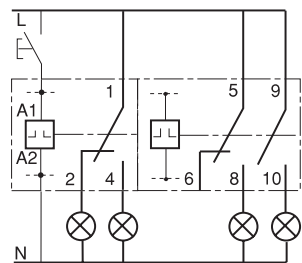
Применение

Управление цепями посредством импульсных команд, посылаемых нажатием ряда кнопок, обычных или с подсветкой. Применение импульсного реле TLs позволяет осуществлять дистанционный контроль с сигнализацией.

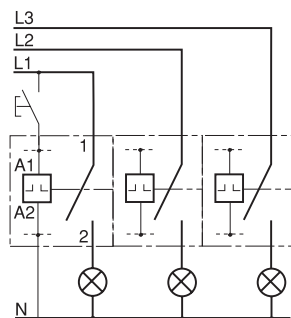
Схема соединения



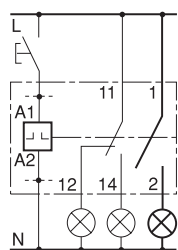
**Импульсное реле TL 16 А с ETL,
3 полюса + нейтраль**



Импульсное реле TL 16 А с ETL



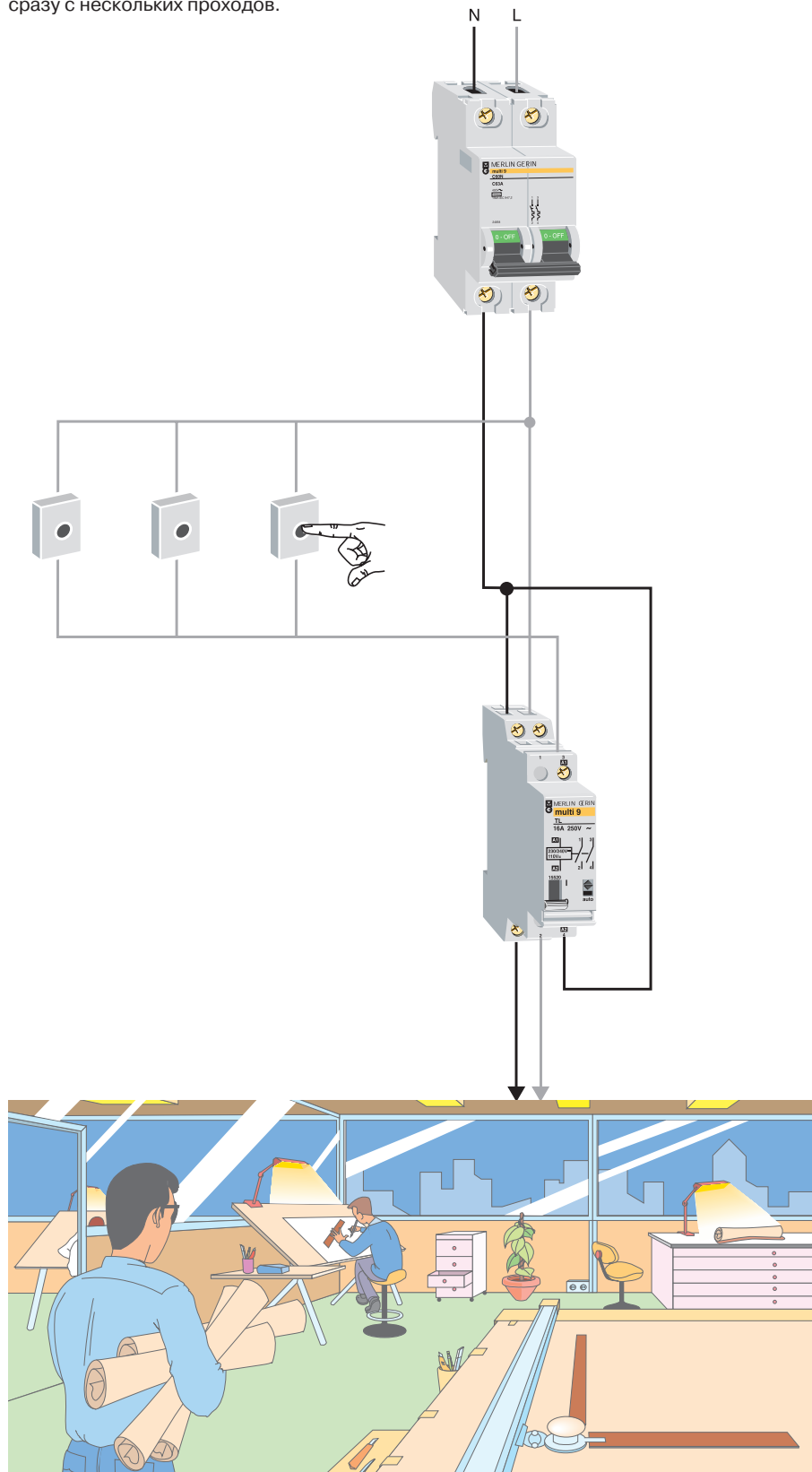
Импульсное реле TL 32 А, 3 полюса



Импульсное реле TLs

Пример

Контроль за освещением помещения сразу с нескольких проходов.



TL, TLs

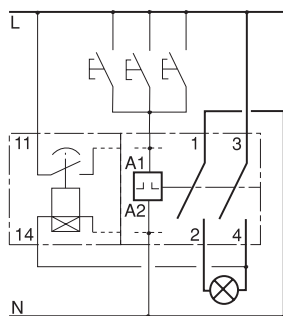
Импульсные реле с таймером

Применение

Принцип действия

Импульсный сигнал, посылаемый нажатием кнопки замыкает реле. Таймер ATEt размыкает реле по прошествии установленного периода времени, регулируемого в пределах от 1 секунды до 10 часов. Новый импульсный сигнал, поступивший в течение времени ожидания, размыкает реле и останавливает таймер. Применение импульсного реле TLs с вспомогательным контактом позволяет получить дистанционную сигнализацию.

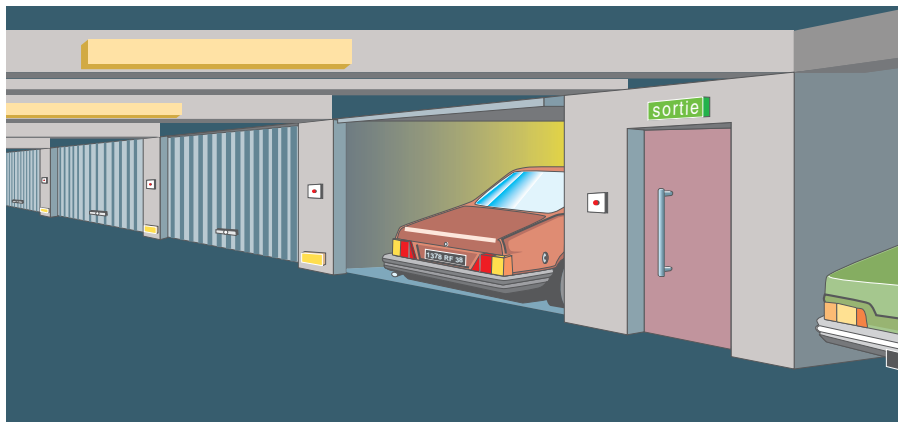
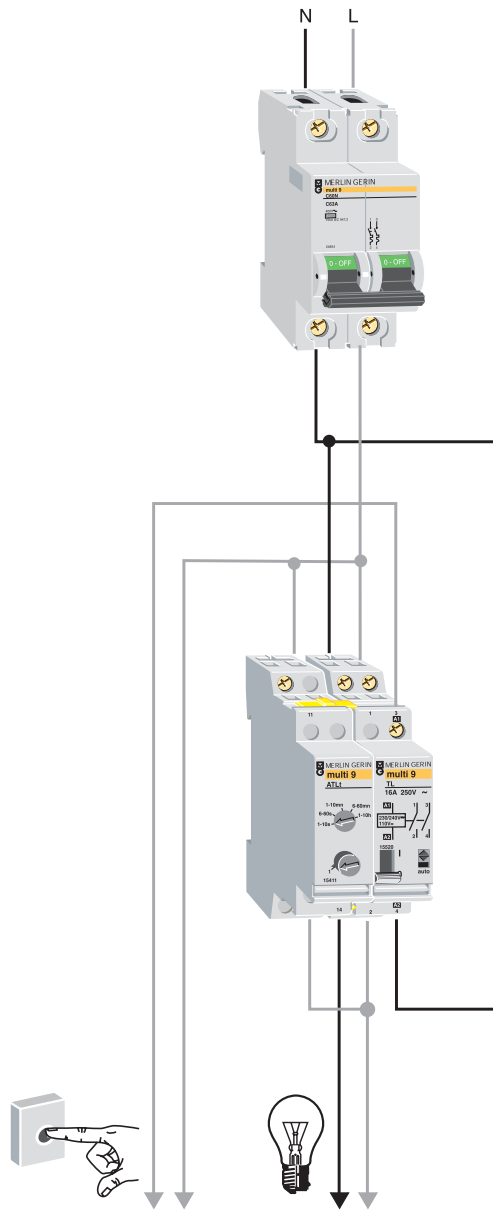
Схема подключения



Таймер ATEt + импульсное реле TL

Пример

Освещение подземной стоянки.



Однофазные счетчики электроэнергии ME/MEr

Применение

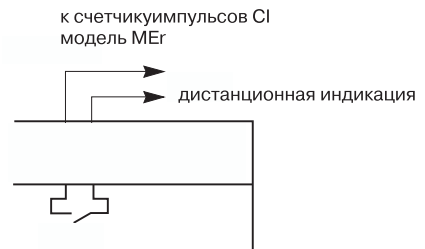
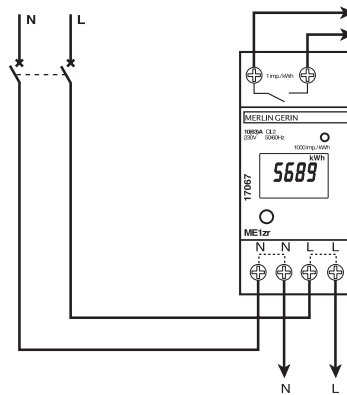
Предназначены для измерения (по обычному тарифу) активной электроэнергии, потребляемой однофазной цепью до 63 А.

Примечание

■ счетчик MEr имеет импульсный выход (сухой контакт, без потенциала) для передачи счетной информации на расстоянии, благодаря чему учет осуществляется в реальном времени: 1 импульс 200 мс = 1 кВт/ч.

Примечание

■ MEr – для дистанционной передачи данных учета подсоединить соответствующие зажимы.



Трехфазные счетчики электроэнергии ME4zrt

Применение

Предназначены для измерения (по обычному тарифу) активной электроэнергии, потребляемой трехфазной цепью до 400 А. Измерение производится через трансформаторы тока (один ТТ на каждую фазу) в соотношении $I_n/5$ А.

Сферы применения

- контроль потребления;
- оценка энергетических постов (аналитическая бухгалтерия);
- перераспределение нагрузок;
- профилактическое обслуживание.

Примечание

■ счетчики ME4zrt имеют импульсный выход (сухой контакт) для передачи счетной информации на расстоянии, благодаря чему учет осуществляется в реальном времени: 1 импульс 200 мс = 1 кВт/ч (или по другим характеристикам в зависимости от ТТ).

Установка

Счетчики ME4zrt могут устанавливаться на следующих объектах:

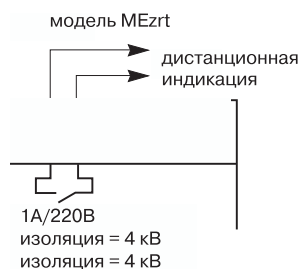
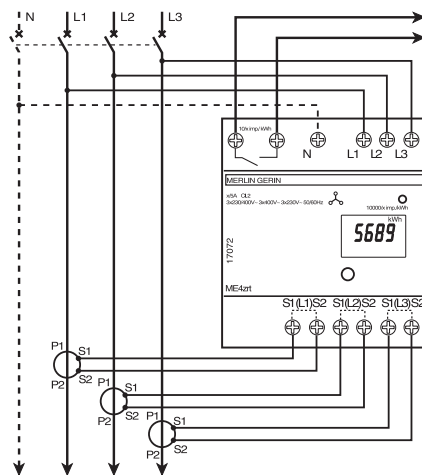
- в промышленном секторе (цеха, станки, стройплощадки);
- в общественном секторе (магазины, учреждения, офисы);
- в жилищном секторе (коттеджи, кемпинги, отели).

Тип устанавливаемого трансформатора зависит от расчетной номинальной нагрузки:

- P = 33 кВт ($I_n = 50$ А): ТТ на 50/5 А;
- P = 66 кВт ($I_n = 100$ А): ТТ на 100/5 А;
- P = 132 кВт ($I_n = 200$ А): ТТ на 200/5 А;
- P = 264 кВт ($I_n = 400$ А): ТТ на 400/5 А;

Примечание

■ ME4zrt - для дистанционной передачи данных учета подсоединить соответствующие зажимы.



Реле времени

Выбор реле времени IHP или IH производится в соответствии с критериями, представленными в таблице:

Реле времени	Тип	Кол-во каналов	Диапазон программирования	Мин. время между 2-мя коммутациями	Кол-во коммутаций	Защита от отключения цепи	Кол-во модулей Ш=9 мм	Принудительные команды Вкл./Откл.
Интуитивные	IHP 1с	1	24ч и/или 7 дней	1 мин	56	6 лет	5	Вкл./Откл.
	IHP+ 1с	1	24ч и/или 7 дней	1 с	84	6 лет	5	Вкл./Откл.
	IHP 2с	2	24ч и/или 7 дней	1 мин	56	6 лет	5	Вкл./Откл.
	IHP+ 2с	2	24ч и/или 7 дней	1 с	84	6 лет	5	Вкл./Откл.
Интуитивные компактные Ш=18 мм	IHP 1с 18 мм	1	24ч и/или 7 дней	1 мин	28	3 года	2	Вкл./Откл.
	IHP+ 1с 18 мм	1	24ч и/или 7 дней	1 мин	42	3 года	2	Вкл./Откл.
Механические	IH 60mn 1с SRM	1	60 мин	1 мин 15 с	24 вкл./выкл.	отсутствует	6	Вкл.
	IH 24h 1с SRM	1	24 ч	30 мин	24 вкл./выкл.	отсутствует	6	Вкл.
	IH 24h 1с ARM	1	24 ч	30 мин	24 вкл./выкл.	150 ч	6	Вкл.
	IH 24h 2с ARM	2	24 ч	30 мин	24 вкл./выкл.	150 ч	6	Вкл.
	IH 7d 1с ARM	1	7 дней	4 ч	21 вкл./выкл.	150 ч	6	Вкл.
	IH 24h+7d 1+1с ARM	1+1	24ч и/или 7 дней	45 мин + 12 ч	16 вкл./выкл. + 7 вкл./выкл.	150 ч	6	Вкл.
Механические компактные Ш=18 мм	IHH 7d 1с ARM	1	7 дней	2 ч	42 вкл./выкл.	100 ч	2	Вкл./Откл.
	IH 24h 1с ARM	1	24 ч	15 мин	48 вкл./выкл.	100 ч	2	Вкл./Откл.
	IH 24h 1с SRM	1	24 ч	15 мин	48 вкл./выкл.	отсутствует	2	Вкл./Откл.
Много-функциональное годовое	ITM Ikeos	4	60 мин, 24 ч, 7 дней, 7 дней + фиксированные дни (1)	1 с	(3)	5 лет	10	

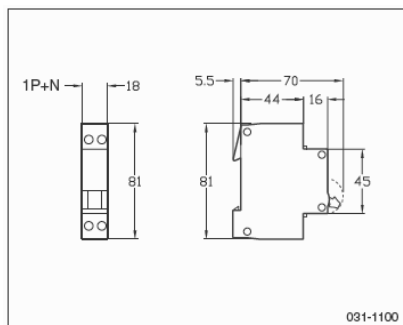
⁽¹⁾ программирование фиксированных дней позволяет организовать специальное управление в эти дни.

⁽²⁾ программирование импульсных сигналов позволяет коммутировать цепь на время не более 1 минуты (устанавливается в пределах от 1 до 59 с); команда импульсного сигнала всегда выполняется в первую очередь.

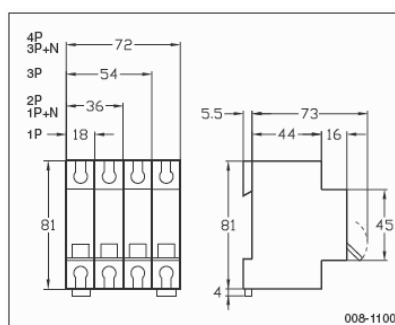
⁽³⁾ 45 временных диапазонов при еженедельном программировании, 5 временных диапазонов при ежегодном программировании, 20 различных импульсов при программировании импульсов.

Выходной контакт (cos φ= 1)	Переход на летнее/зимнее время	Подсветка/ Случайная функция	Функция «выходного дня»	Программирование импульсных сигналов (2)	Безвинтовое соединение	№ по каталогу
16 A	Автоматический		■		■	CCT15400
16 A	Автоматический	■	■	■	■	CCT15401
16 A	Автоматический		■		■	CCT15402
16 A	Автоматический	■	■	■	■	CCT15403
16 A	Автоматический					15854
16 A	Автоматический	■	■	■		15837
16 A	Ручной					15338
16 A	Ручной					16364
16 A	Ручной					15365
16 A	Ручной					15337
16 A	Ручной					15367
16 A	Ручной					15366
16 A	Ручной					15331
16 A	Ручной					15336
16 A	Ручной					15335
10 A	Автоматический			■	■	15270

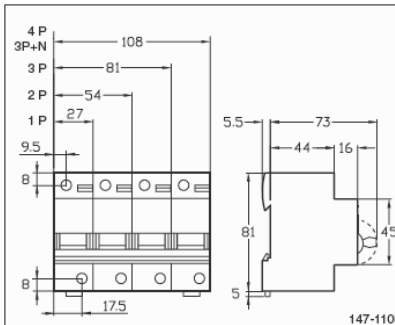
DPN



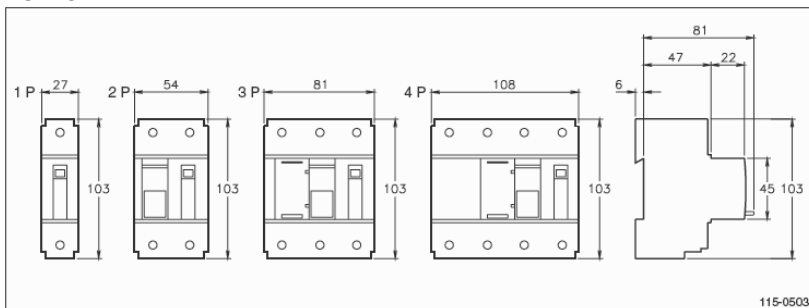
C60



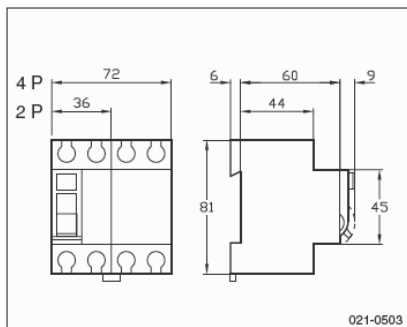
C120



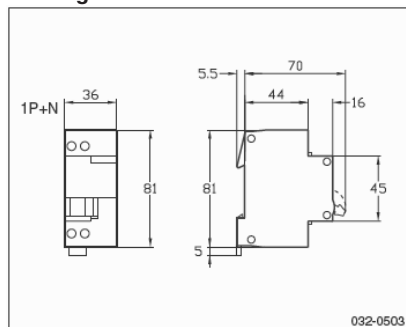
NG125



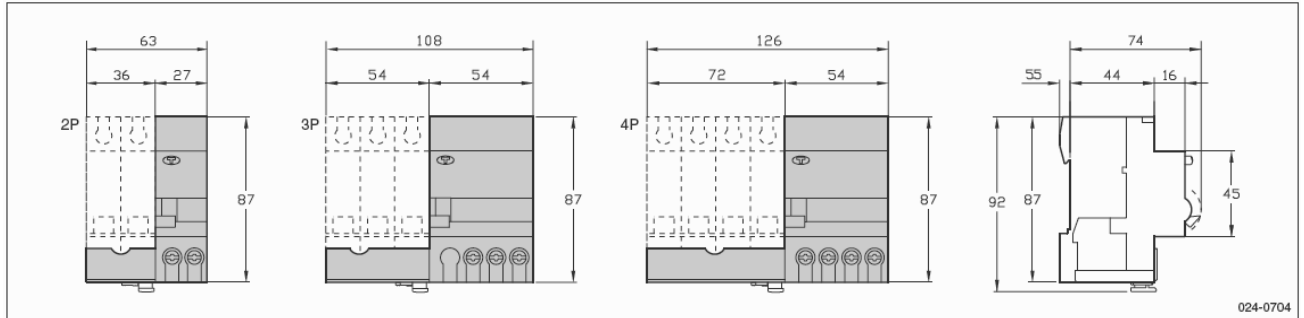
ID



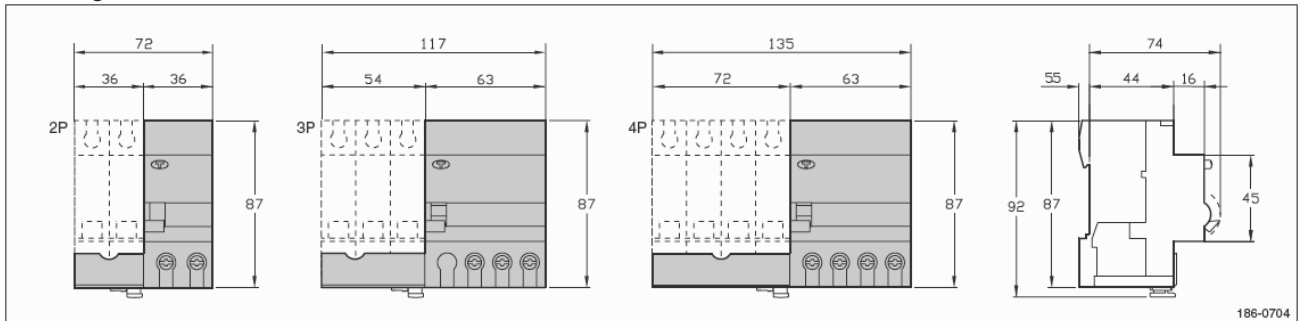
DPN Vigi



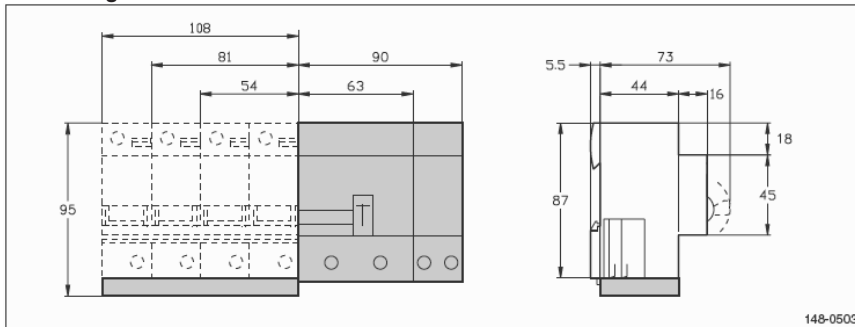
C60 + Vigi C60 < 25A



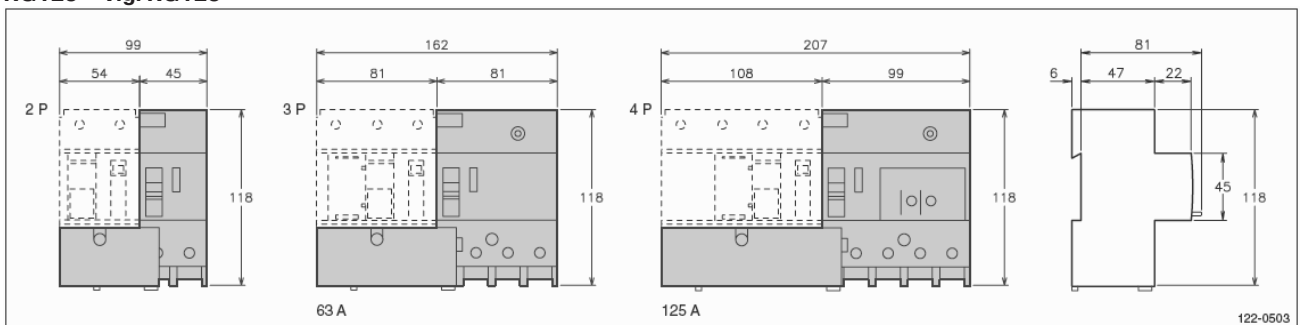
C60 + Vigi C60 > 25A и < 63A



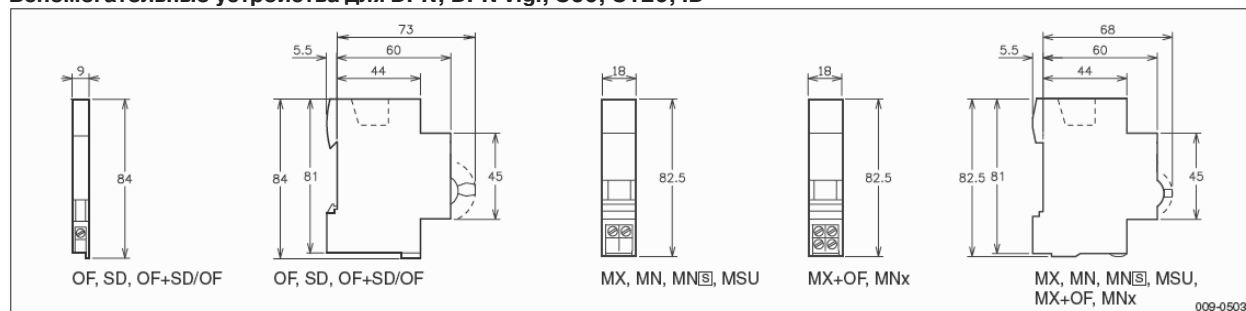
C120 + Vigi C120



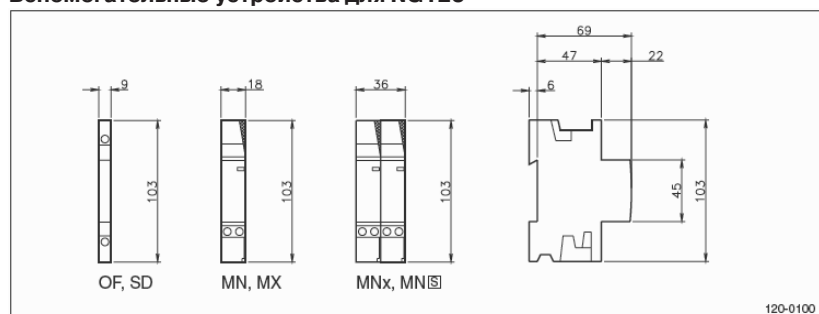
NG125 + Vigi NG125



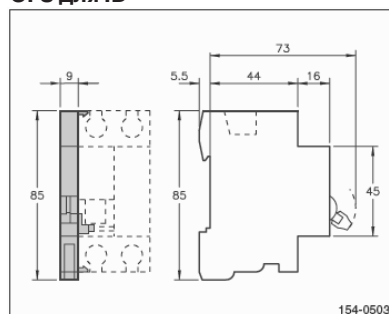
Вспомогательные устройства для DPN, DPN Vigi, C60, C120, ID



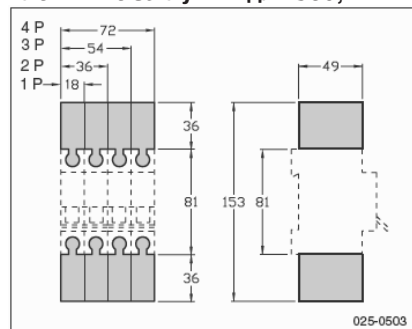
Вспомогательные устройства для NG125



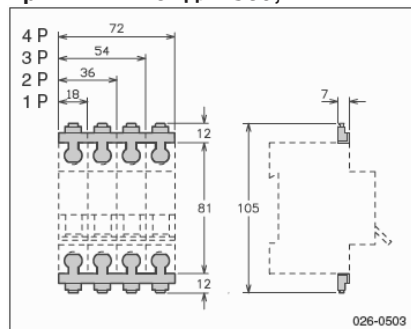
OFS для ID



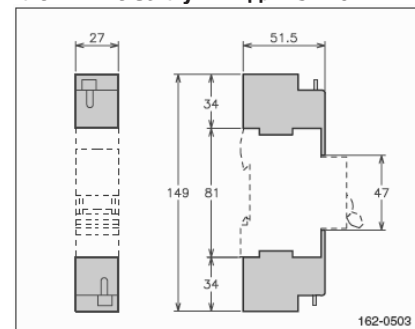
Клеммные заглушки для C60, ID



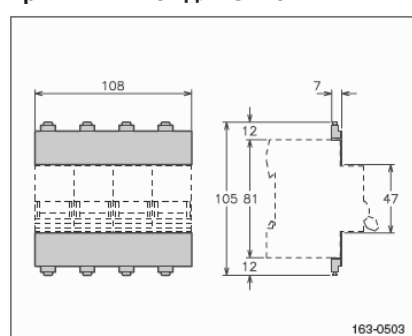
Крышки винтов для C60, ID



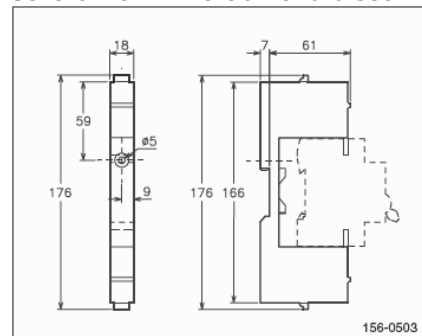
Клеммные заглушки для C120



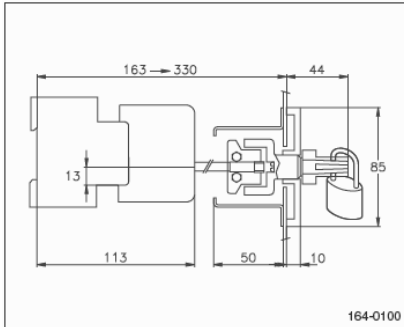
Крышки винтов для C120



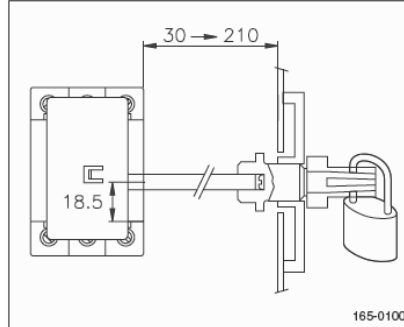
Основание втычного автомата C60



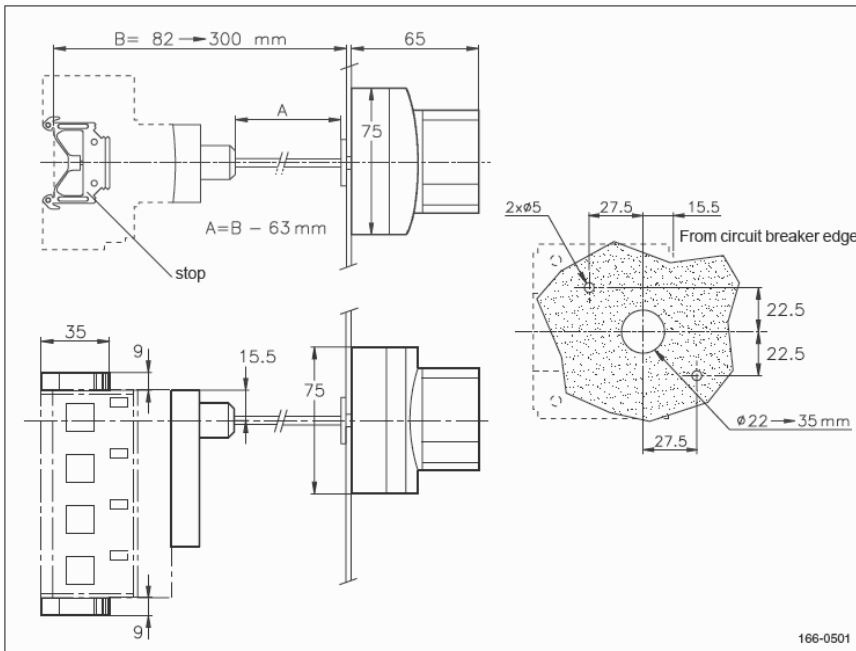
**Поворотная рукоятка для C60, C120
(вид сбоку)**



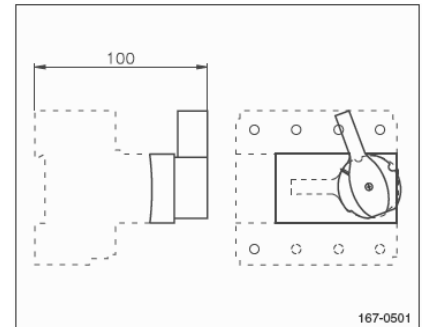
**Поворотная рукоятка для C60, C120
(вид сверху)**



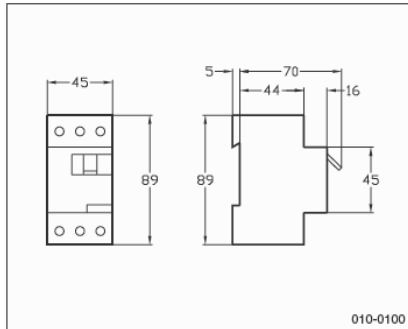
Выносная поворотная рукоятка для NG125



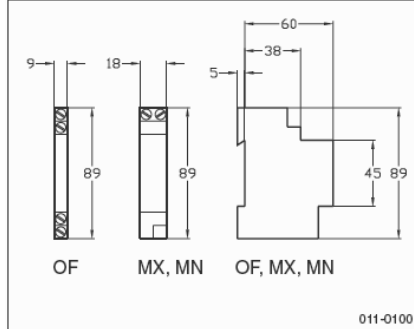
Рукоятка для NG125



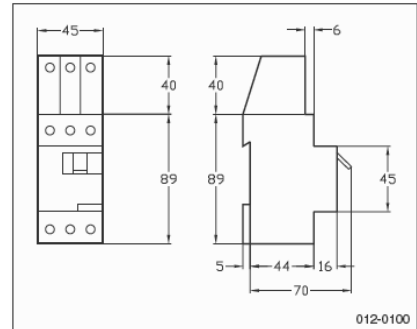
P25M



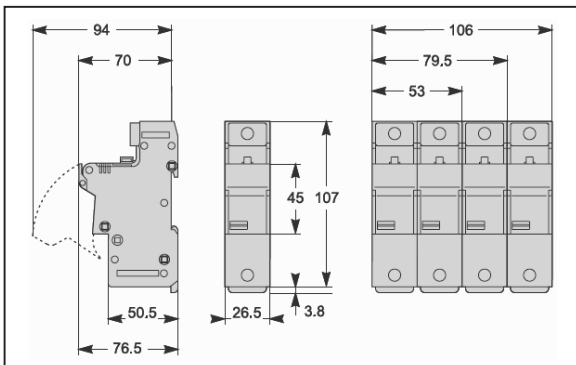
Вспомогательные устройства для P25M



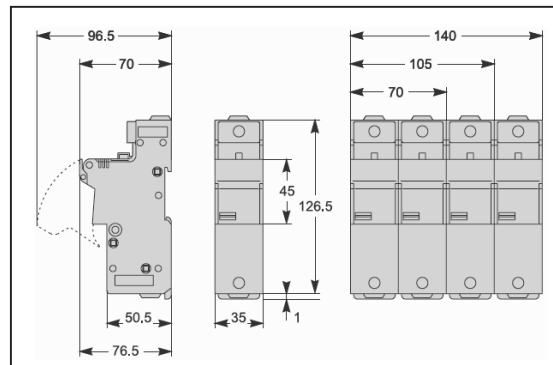
Токоограничитель для P25M



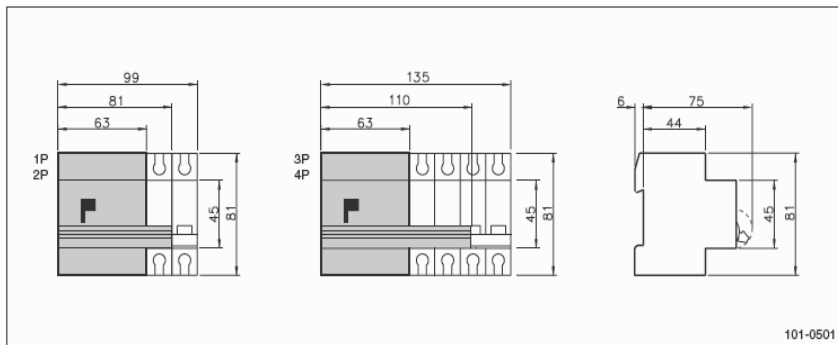
SBI (14 x 51)



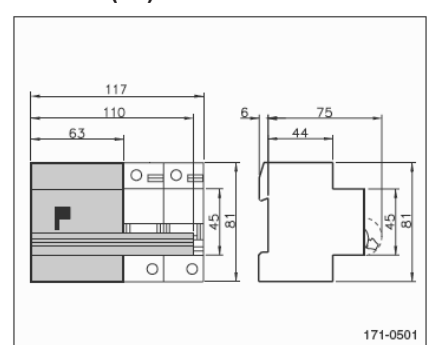
SBI (22 x 58)



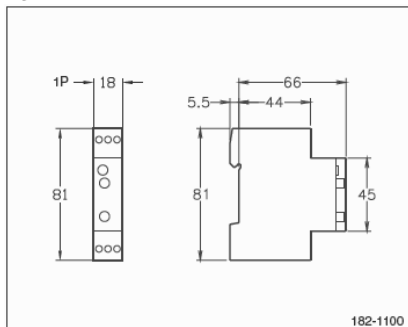
Tm C60



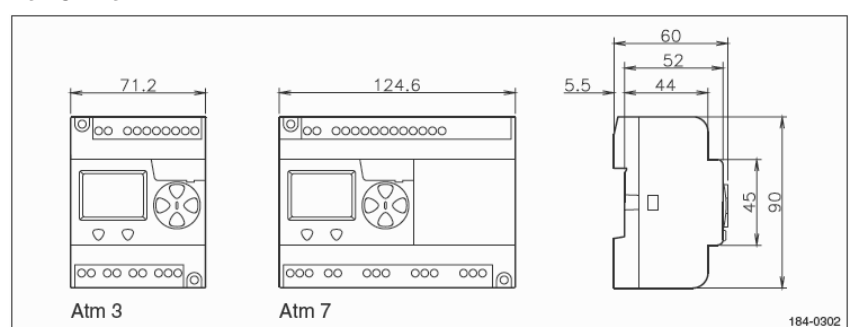
Tm C120 (2P)



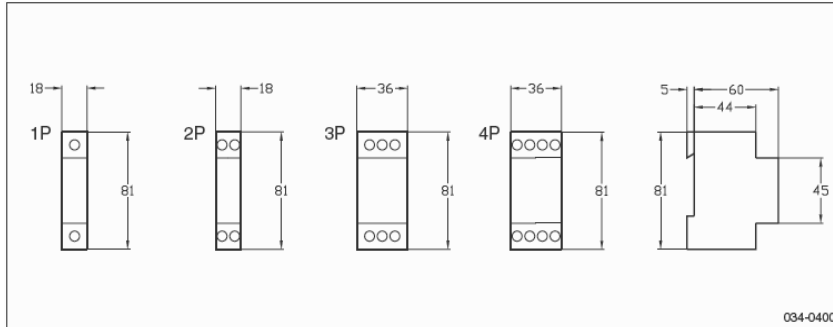
Atm



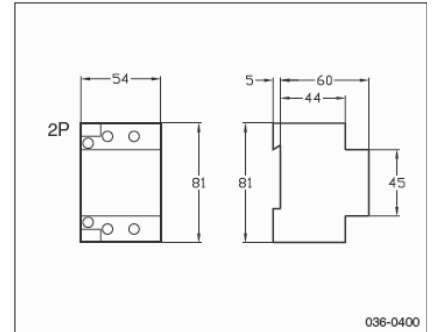
Atm 3 и Atm 7



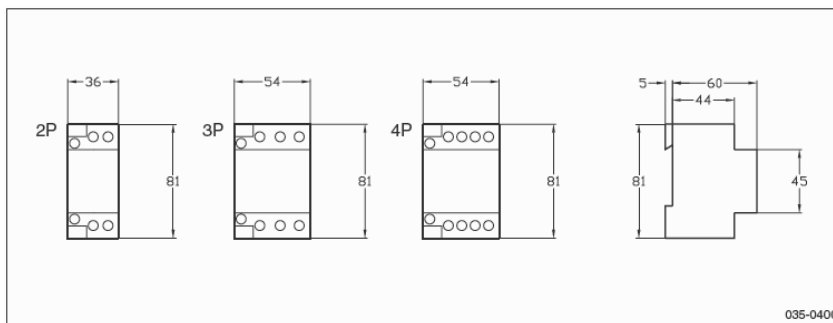
Контакты СТ 16/25 А



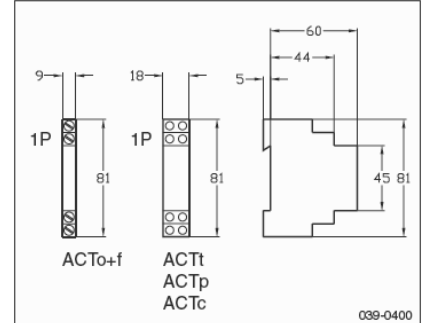
Контакты СТ 100 А



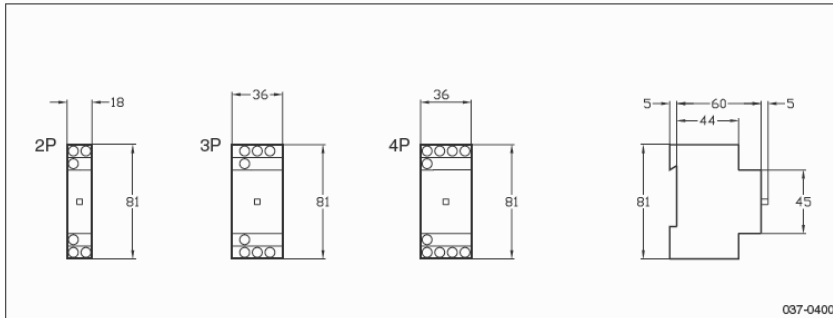
Контакты СТ 40/63 А



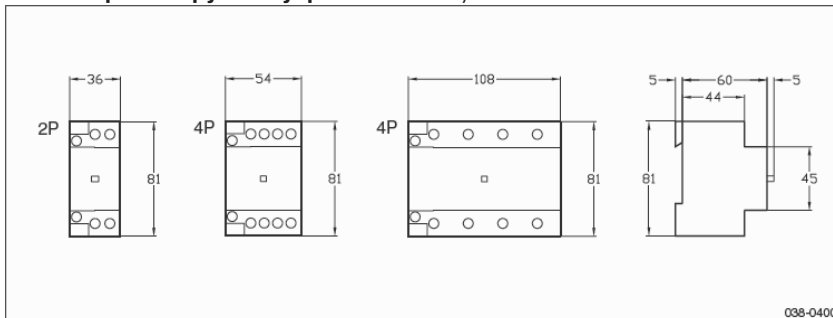
Вспомогательные устройства для СТ



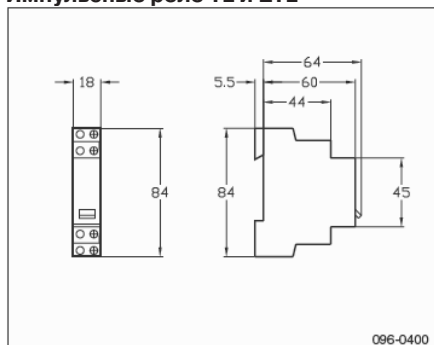
Контакты СТ с ручным управлением 25 А



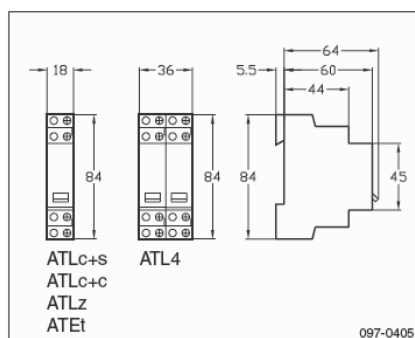
Контакты СТ с ручным управлением 40/63 А



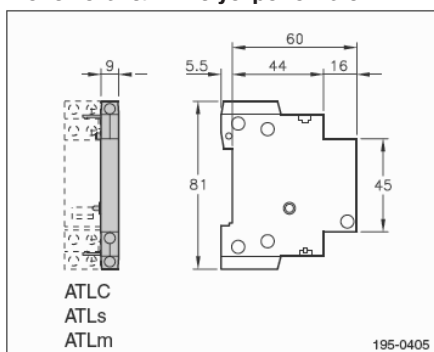
Импульсные реле TL и ETL



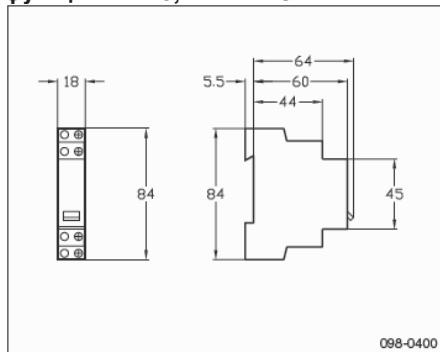
Вспомогательные устройства



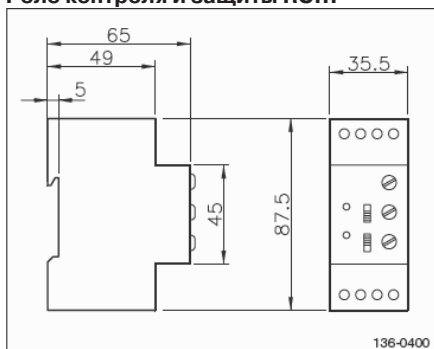
Вспомогательные устройства 9 мм



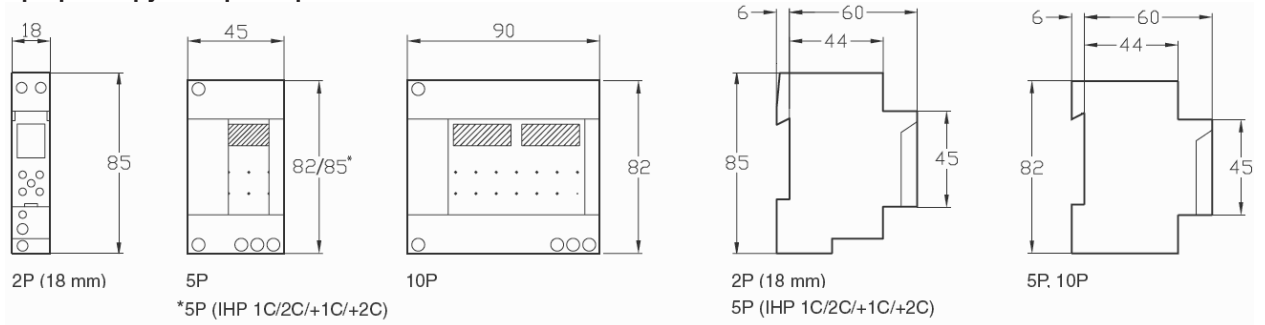
Импульсные реле со встроенными функциями TLc, TLm и TLs



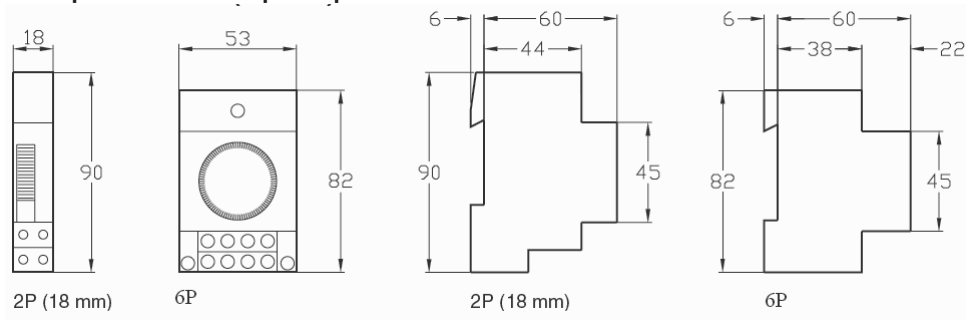
Реле контроля и защиты RC...



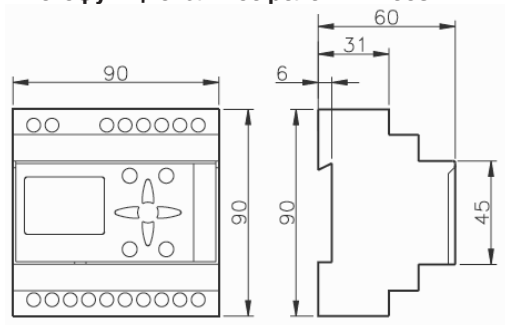
Программируемые реле времени ИНР



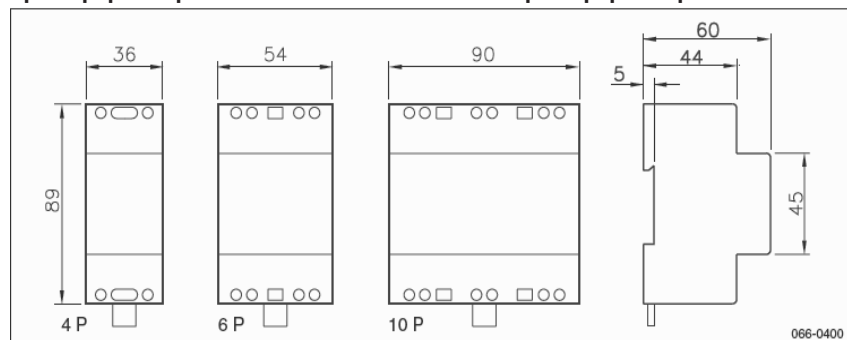
Электромеханические реле времени ИН



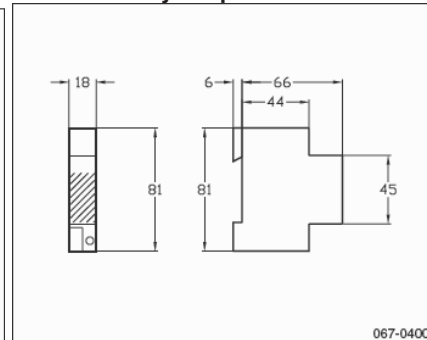
Многофункциональное реле ИТМ Ikeos



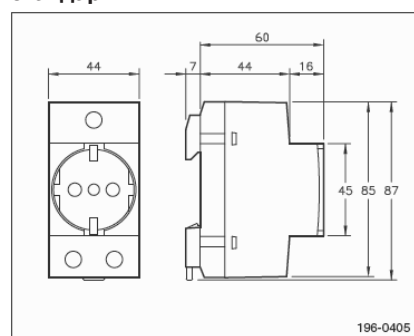
Трансформаторы безопасности и звонковые трансформаторы TR



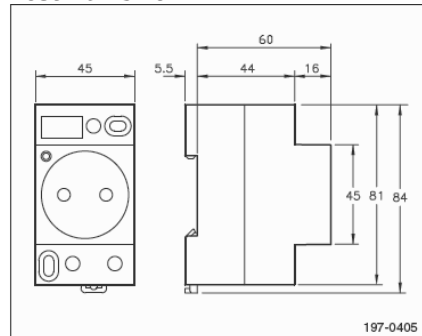
Звонки SO и зуммеры SR



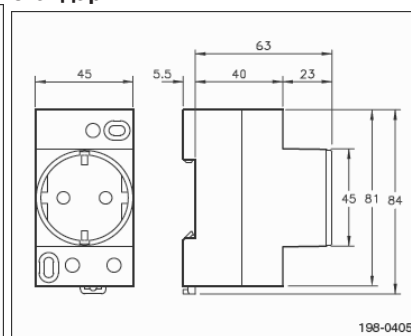
Розетка PC 16A итальянский стандарт



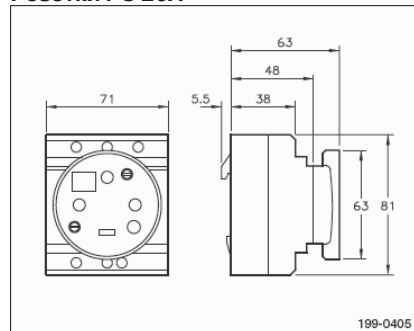
Розетка PC 16A NF



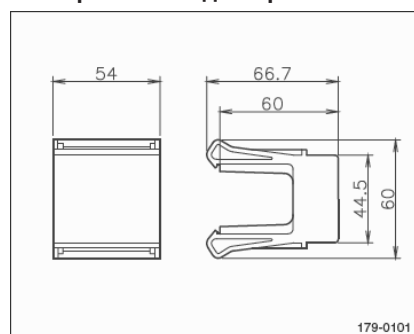
Розетка PC 16A немецкий стандарт



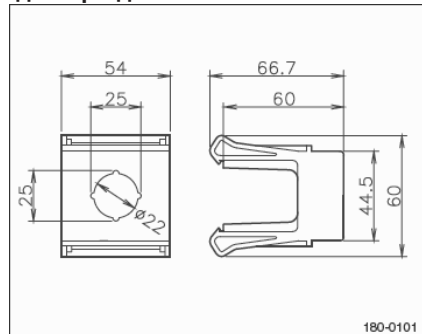
Розетки PC 20A



Универсальные адаптеры



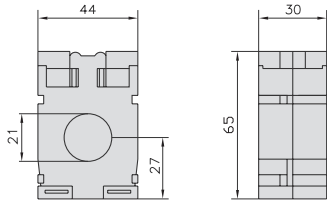
Адаптеры для кнопок XB4-XB5



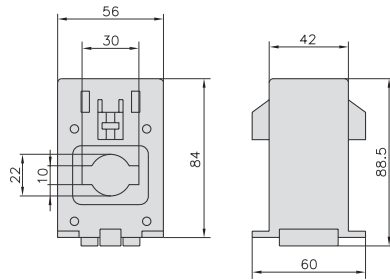
ТТ Трансформаторы тока

Каталожные номера

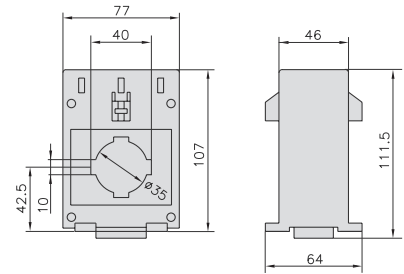
16501 - 16506, 16451 - 16456



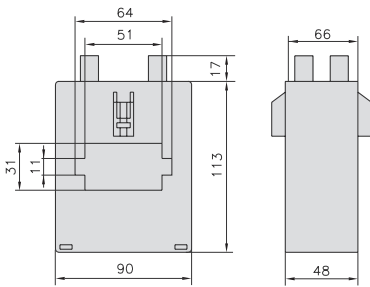
16509 - 16512, 16459 - 16462



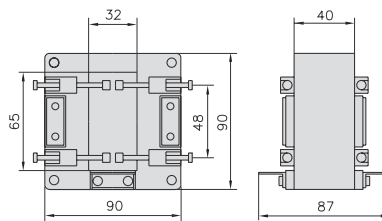
16518 - 16521, 16468 - 16471



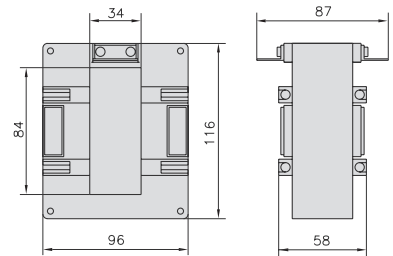
16523 и 16524, 16473 и 16474



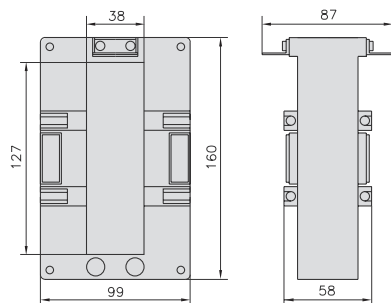
16530 - 16535, 16480 - 16483



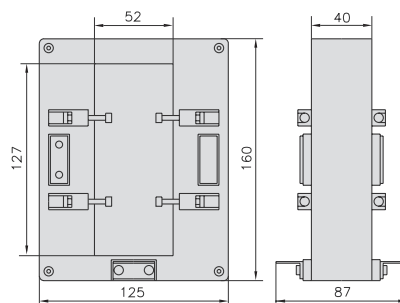
16537 и 16538



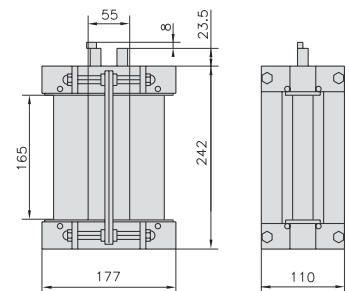
16540 - 16544



16545 и 16547



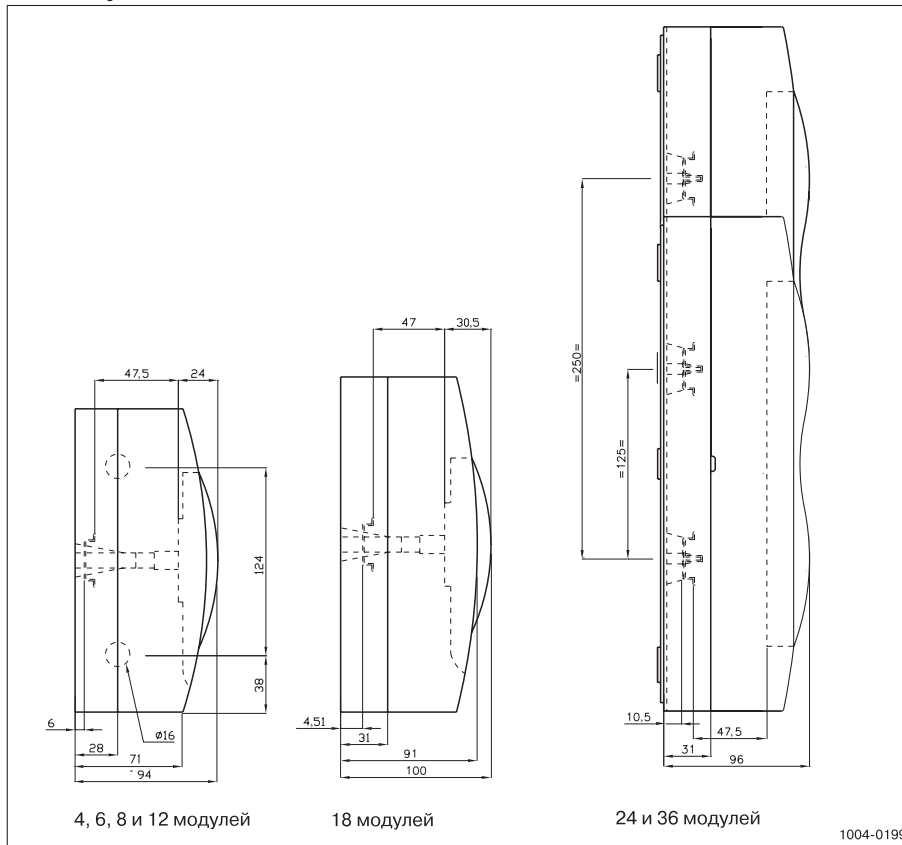
16548 и 16549



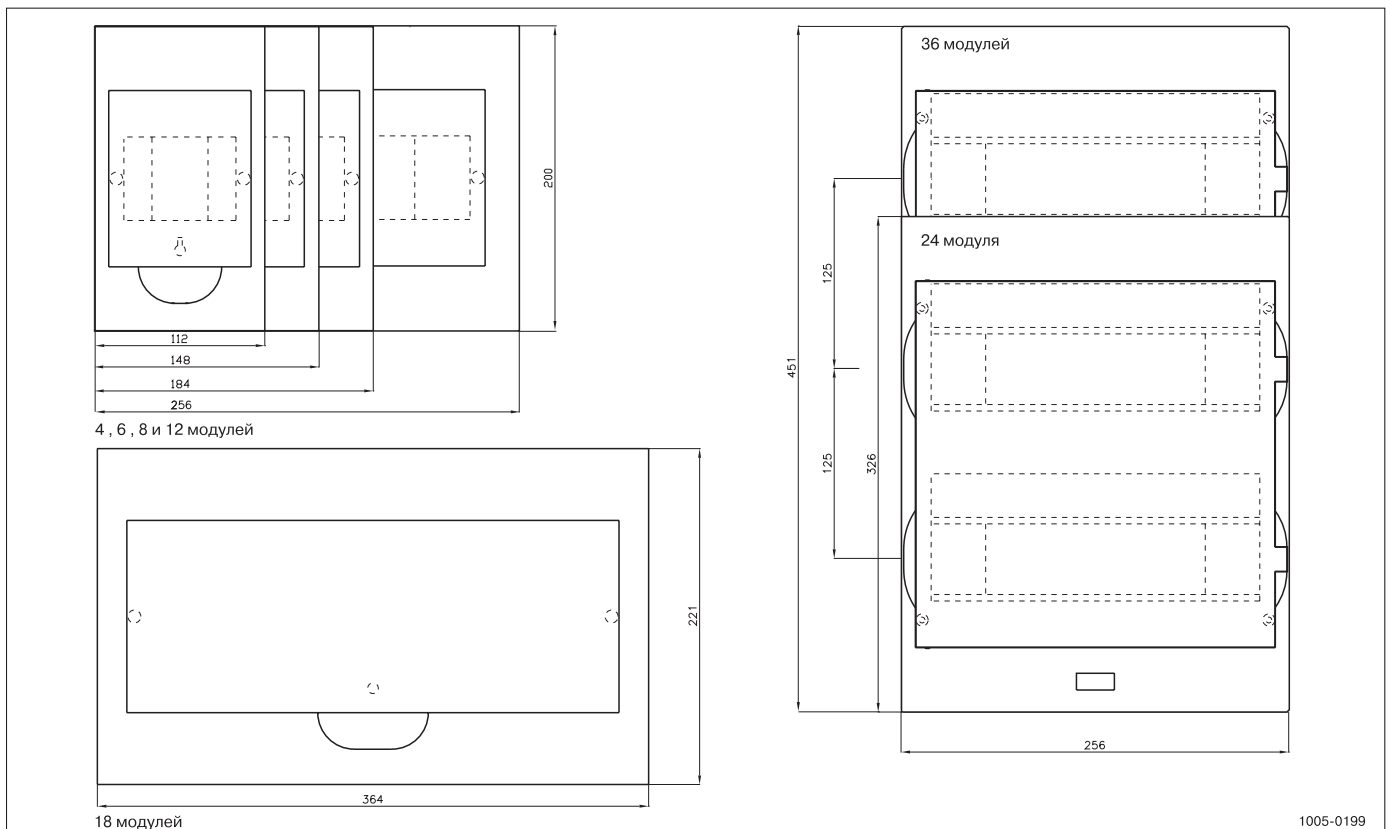
Корпуса щитов

Навесные корпуса щитов Mini Pragma

Вид сбоку



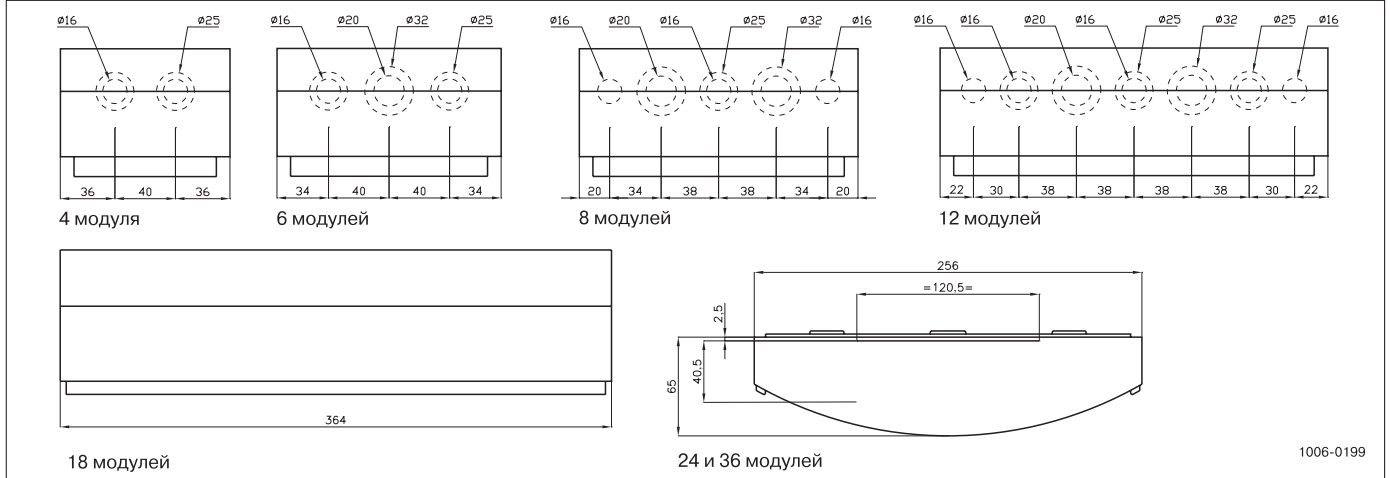
Вид спереди



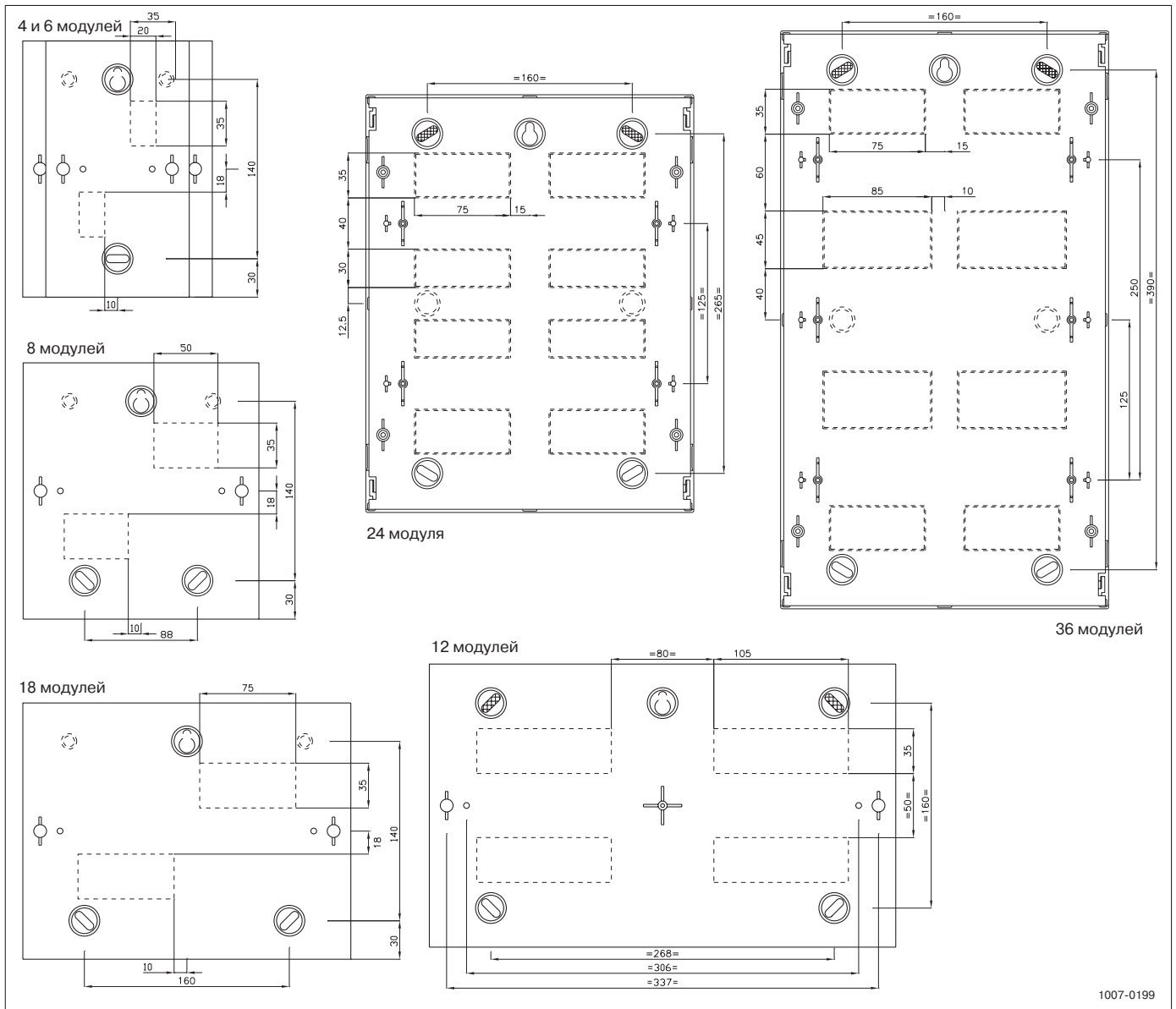
Корпуса щитов

Навесные корпуса щитов Mini Pragma (продолжение)

Вид сбоку

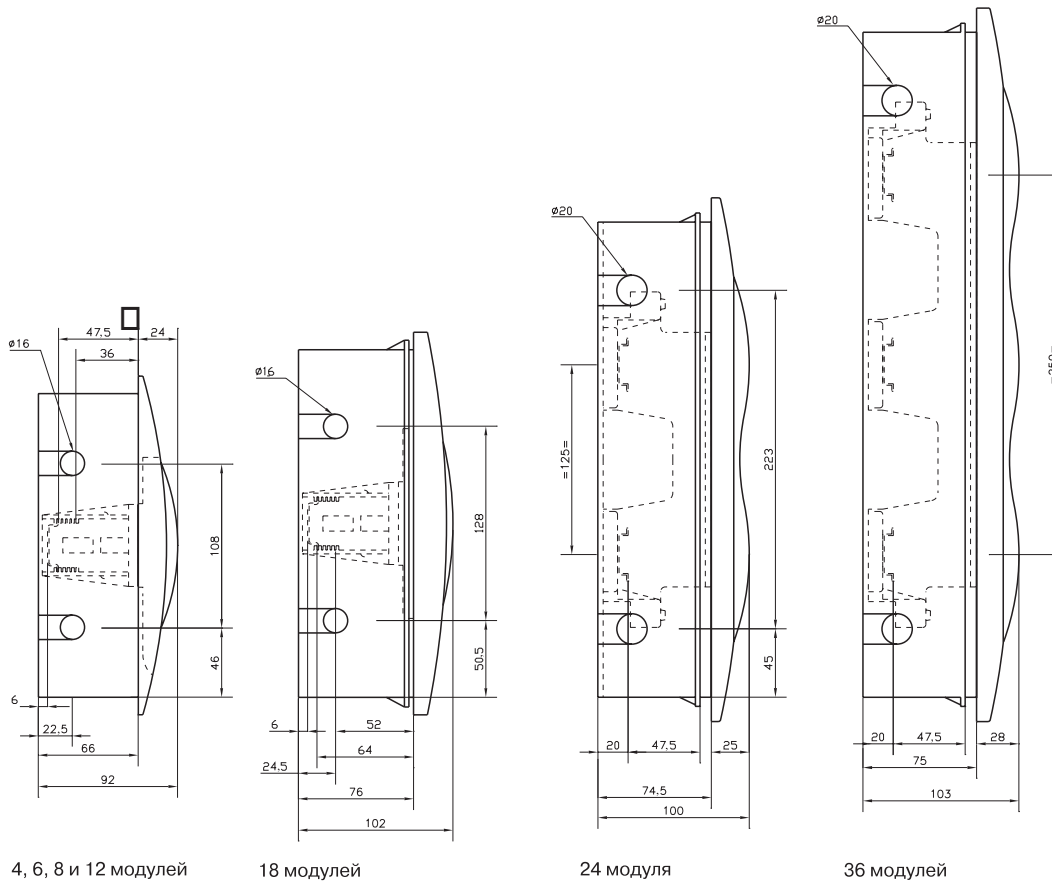


Внутренний вид



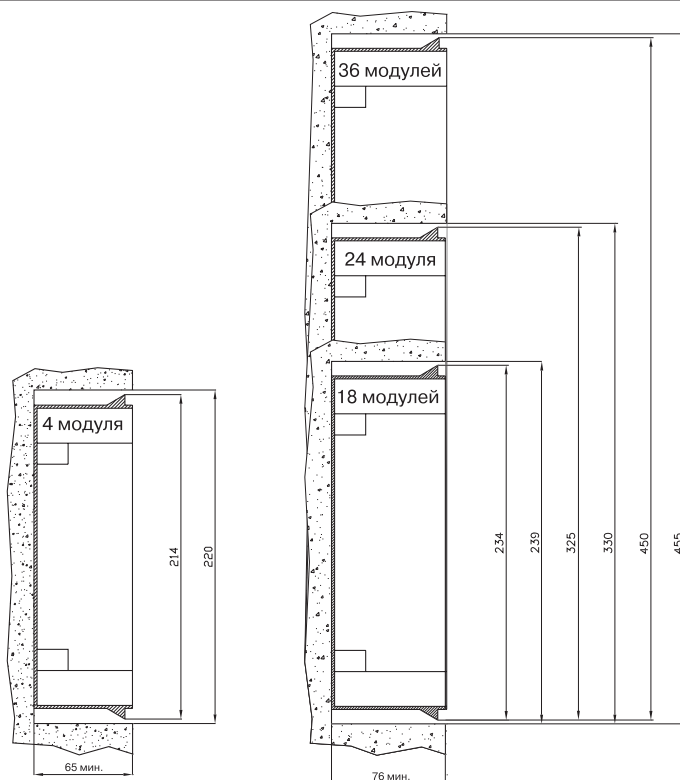
Встраиваемые корпуса щитов Mini Pragma

Вид сбоку



1000-0299

Вид сбоку в разрезе



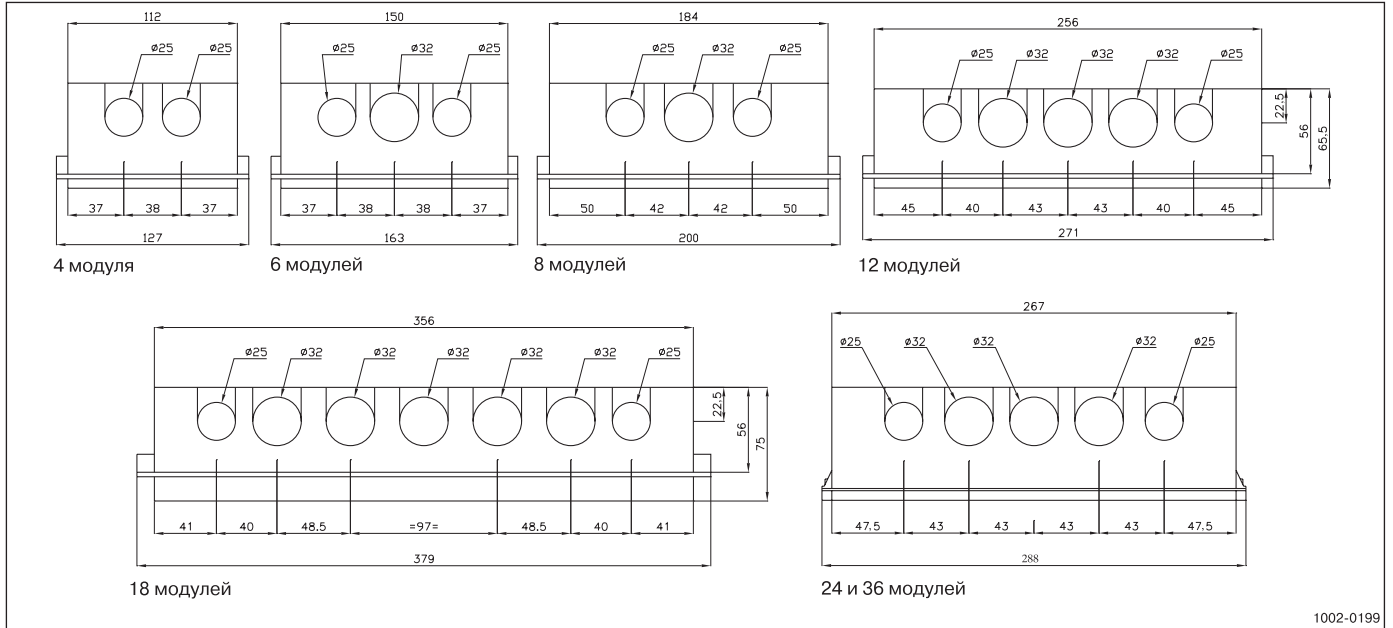
Модули	(мм)
4	132
6	168
8	205
12	276
18	384
24 и 36	285

1001-0199

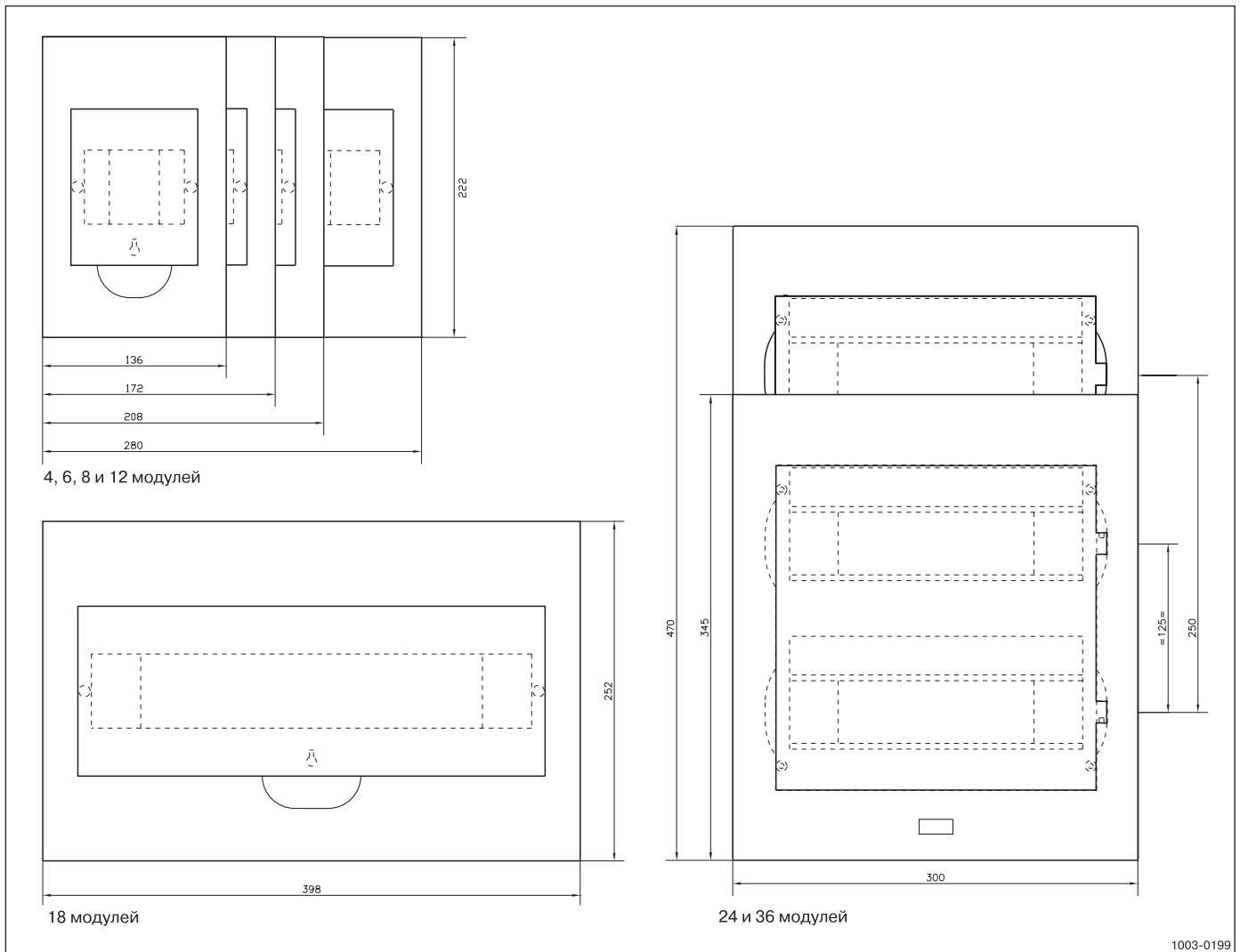
Корпуса щитов

Встраиваемые корпуса щитов Mini Pragma (продолжение)

Вид сверху

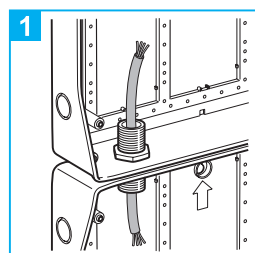
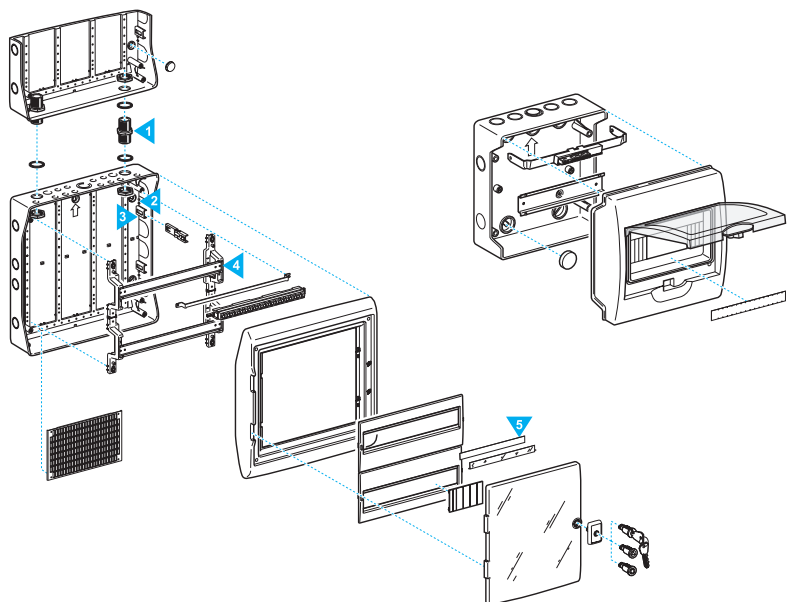


Вид спереди



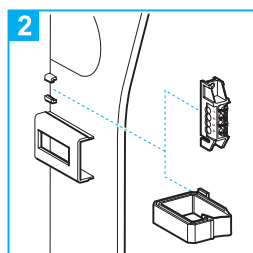
Каедра

Герметичные коробки и мини-корпуса для модульного оборудования



1 Присоединение

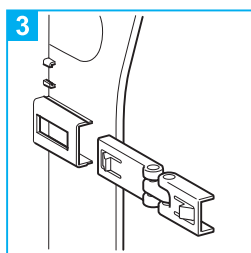
Корпуса могут крепиться горизонтально или вертикально, сохраняя степень защиты IP65 и не мешая прокладке кабеля.



2 Выступы

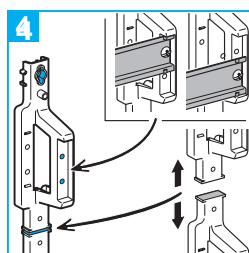
Расположены внутри корпуса и на шасси, служат для:

- клеммников с 4 отверстиями;
- креплений для проводов.



3 Передние и задние защелки

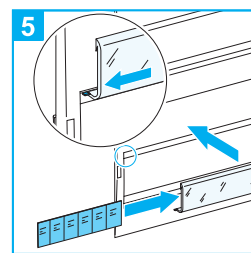
Крепятся справа и слева, облегчают прокладку проводов и доступ к интерфейсу.



4 Шасси

■ DIN рейки служат для установки с регулировкой по высоте и глубине, что облегчает прокладку кабелей;

■ шасси раздвигаются для облегчения установки пластины сзади.



5 Нанесение маркировки

Простое и быстрое нанесение маркировки при помощи этикеток.

Механические характеристики

Коробка

- откидная передняя панель позволяет открывать дверцу вправо или влево;
- глубина внутреннего пространства: 100 мм;
- размер откидной крышки зависит от расстояния между рейками (125, 150, 175 мм).

Мини-корпус

- съемная опора для клеммника;
- внутренняя часть с выступом для клеммника с 4 отверстиями и крепления для проводов.

Технические характеристики

- самоутилизирующийся изолирующий материал;
- рабочая температура: от -25 °C до +60 °C;
- цвет: светло-серый RAL 7035 и зеленая прозрачная дверца;
- IP65 в соответствии с МЭК 60529;
- IK09 в соответствии с EN 50102;
- класс 2: полная изоляция;
- устойчивость к огню и сверхвысоким температурам: 650 °C в соответствии с МЭК 60695-2-1;
- соответствие нормам: МЭК 60439-3;
- устойчивость к агрессивным химическим и атмосферным воздействиям.

См. дополнительно отдельный каталог по KAEDRA.

Экодиал

Программа расчета сетей низкого напряжения

Изготовителям распределительных щитов, монтажникам и проектировщикам электросетей наша компания «Шнейдер Электрик» предлагает широкий спектр компьютерных программ, которые окажут неоценимую

помощь при проектировке электросетей и составлении сметы. Данные программные продукты также позволяют вести проектную документацию, вплоть до составления спецификации на закупку необходимого оборудования.

Экодиал 3.3

Эта программа необходима при проектировке низковольтных распределительных сетей. Она предназначена как для гражданского, так и для промышленного сектора и позволяет успешно решать любые задачи по расширению, модернизации и унификации сетей. Построенная по принципу разветвленного меню, она отличается простотой использования и позволяет:

- проектировать схемы подключения электрооборудования;
- перенос схем в AutoCAD;
- вести расчеты:
 - токов короткого замыкания;
 - сечений проводников;
 - падений напряжения;
 - токов утечки;
- осуществлять выбор автоматических выключателей с учетом селективности и каскадирования;
- обеспечивать безопасность персонала;
- вести автоматический расчет изменений при модификации отдельного элемента сети;
- проектировать и рассчитывать схемы;
- распечатывать проектную документацию.
- производить проверку селективности.
- строить кривые отключения аппаратов по отдельности или совместно.

Соответствие нормам

- английская версия соответствует норме МЭК 909 и МЭК 374.

