

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

I. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА

Предмет на настоящата обществена поръчка е покупка чрез отделни поръчки за доставка за срока на договора – 4 години, на автоматични предпазители (АП), разединители със стопяема вложка, пакетните ключове, превключватели, бутони и сигнални индикатори.

II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

1. Пълно описание на обекта на поръчката

1.1. Предназначение

Автоматичните предпазители (АП), разединителите със стопяема вложка са предназначени за защита на веригите за измерване, управление, сигнализация и релейни защиты. Пакетните ключове, превключвателите, бутоните и сигналните индикатори са предназначени за използване във веригите за управление и сигнализация на апарати и релейни защиты в подстанциите на електроенергийната система. Те ще се монтират на командни и релейни табла в командна и релейна зала, в командни шкафове в ОРУ и предкилийни шкафове в ЗРУ на ел. подстанции.

1.2. Общи изисквания

Всички автоматични предпазители, дефектнотокови защиты, аксесоари към тях, разединители със стопяема вложка, пакетни ключове, превключватели, бутони и сигнални индикатори включени в обема на доставката трябва да бъдат нови, неизползвани, стандартно производство.

Конструктивните решения, качеството на вложените материали и технологията на изготвянето трябва да гарантират:

- високо качество на изделието и постоянство на параметрите;
- ниски експлоатационни разходи;
- висок ресурс.

Делът на продуктите с произход от трети страни, с които Европейският съюз или Република България няма сключено многостранно или двустранно споразумение, осигуряващо сравним или ефективен достъп, не трябва да надвишава 50 на сто от общата стойност на продуктите, включени в нея. „Трета страна“, по смисъла на § 2, т.55 от Допълнителните Разпоредби на ЗОП, е страна, която не е държава членка на Европейския съюз.

1.3. Обем и спецификация на доставяната апаратура и материали

Предвижда се доставка на автоматични предпазители, дефектнотокови защиты, аксесоари към тях, разединители със стопяема вложка пакетни ключове, превключватели, бутони и сигнални индикатори от следните видове:

№	Описание на материала	Количество	МЕ
Автоматични предпазители (АП)			

1	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=1\text{ A}$, крива В	29	БР
2	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=1\text{ A}$, крива С	26	БР
3	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=2\text{ A}$, крива В	652	БР
4	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=2\text{ A}$, крива С	1303	БР
5	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=4\text{ A}$, крива В	357	БР
6	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=4\text{ A}$, крива С	713	БР
7	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=6\text{ A}$, крива В	781	БР
8	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=6\text{ A}$, крива С	1562	БР
9	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=10\text{ A}$, крива В	312	БР
10	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=10\text{ A}$, крива С	623	БР
11	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=16\text{ A}$, крива В	446	БР
12	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=16\text{ A}$, крива С	892	БР
13	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=20\text{ A}$, крива В	29	БР
14	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=20\text{ A}$, крива С	58	БР
15	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=25\text{ A}$, крива В	214	БР
16	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=25\text{ A}$, крива С	427	БР
17	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=32\text{ A}$, крива В	50	БР
18	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=32\text{ A}$, крива С	100	БР
19	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=40\text{ A}$, крива В	12	БР
20	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=40\text{ A}$, крива С	24	БР

21	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=50\text{ A}$, крива В	23	БР
22	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=50\text{ A}$, крива С	46	БР
23	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=63\text{ A}$, крива В	18	БР
24	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=230\text{ V}$, еднополюсен, $I_n=63\text{ A}$, крива С	36	БР
25	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=1\text{ A}$, крива В	18	БР
26	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=1\text{ A}$, крива С	23	БР
27	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=2\text{ A}$, крива В	792	БР
28	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=2\text{ A}$, крива С	1583	БР
29	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=4\text{ A}$, крива В	75	БР
30	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=4\text{ A}$, крива С	150	БР
31	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=6\text{ A}$, крива В	517	БР
32	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=6\text{ A}$, крива С	1033	БР
33	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=10\text{ A}$, крива В	101	БР
34	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=10\text{ A}$, крива С	201	БР
35	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=16\text{ A}$, крива В	65	БР
36	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=16\text{ A}$, крива С	130	БР
37	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=20\text{ A}$, крива В	14	БР
38	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=20\text{ A}$, крива С	27	БР
39	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=25\text{ A}$, крива В	111	БР
40	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=25\text{ A}$, крива С	221	БР

41	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=32\text{ A}$, крива В	19	БР
42	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=32\text{ A}$, крива С	37	БР
43	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=40\text{ A}$, крива В	13	БР
44	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=40\text{ A}$, крива С	26	БР
45	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=50\text{ A}$, крива В	12	БР
46	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=50\text{ A}$, крива С	24	БР
47	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=63\text{ A}$, крива В	25	БР
48	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=63\text{ A}$, крива С	49	БР
49	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=80\text{ A}$, крива В	2	БР
50	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=80\text{ A}$, крива С	3	БР
51	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=100\text{ A}$, крива В	7	БР
52	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=100\text{ A}$, крива С	14	БР
53	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=125\text{ A}$, крива В	2	БР
54	АП за променливо напрежение (AC), $U_n=400\text{ V}$, триполюсен, $I_n=125\text{ A}$, крива С	4	БР
55	АП за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, двуполусен, $I_n=2\text{ A}$, крива С	1254	БР
56	АП за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, двуполусен, $I_n=4\text{ A}$, крива С	870	БР
57	АП за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, двуполусен, $I_n=6\text{ A}$, крива С	3719	БР
58	АП за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, двуполусен, $I_n=10\text{ A}$, крива С	2129	БР
59	АП за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, двуполусен, $I_n=16\text{ A}$, крива С	983	БР
60	АП за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, двуполусен, $I_n=20\text{ A}$, крива С	14	БР

61	АП за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, двуполусен, $I_n=25\text{ A}$, крива С	77	БР
62	АП за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, двуполусен, $I_n=32\text{ A}$, крива С	38	БР
63	АП за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, двуполусен, $I_n=40\text{ A}$, крива С	9	БР
64	АП за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, двуполусен, $I_n=50\text{ A}$, крива С	14	БР
65	АП за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, двуполусен, $I_n=63\text{ A}$, крива С	11	БР
Дефектнотокови защиты (ДТЗ)			
66	ДТЗ, двуполусна (1P+N), $U_n=230\text{ V}$, $I_n=63\text{ A}$, $I_{dn}=30\text{ mA}$	3	БР
67	ДТЗ, двуполусна (1P+N), $U_n=230\text{ V}$, $I_n=63\text{ A}$, $I_{dn}=300\text{ mA}$	2	БР
68	ДТЗ, четириполусна (3P+N), $U_n=230\text{ V}$, $I_n=63\text{ A}$, $I_{dn}=30\text{ mA}$	1	БР
69	ДТЗ, четириполусна (3P+N), $U_n=230\text{ V}$, $I_n=63\text{ A}$, $I_{dn}=300\text{ mA}$	2	БР
Акcesoари за предпазители			
70	Контакт сигнален за автоматичен предпазител постоянно напрежение (DC)	6487	БР
71	Контакт сигнален за автоматичен предпазител променливо напрежение (AC)	6487	БР
72	Гребен за триполусен предпазител, меден, изолиран, за минимум 12 полюса (зъба) – 16 mm^2	21	БР
73	Гребен за еднополусен предпазител, меден, изолиран, за минимум 12 полюса (зъба) – 16 mm^2	106	БР
Разединители със стопяема вложка			
74	Разединител за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, двуполусен, $I_n=125\text{ A}$	104	БР
75	Вложка стопяема, за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, $I_n=32\text{ A}$, тип gG, размер - 22x58	26	БР
76	Вложка стопяема, за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, $I_n=40\text{ A}$, тип gG, размер - 22x58	12	БР
77	Вложка стопяема, за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, $I_n=50\text{ A}$, тип gG, размер - 22x58	16	БР
78	Вложка стопяема, за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, $I_n=63\text{ A}$, тип gG, размер - 22x58	14	БР

79	Вложка стопяема, за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, $I_n=80\text{ A}$, тип gG, размер - 22x58	22	БР
80	Вложка стопяема, за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, $I_n=100\text{ A}$, тип gG, размер - 22x58	6	БР
81	Вложка стопяема, за постоянно напрежение (DC), $U_n=220\text{ V}$, $I_n=125\text{ A}$, тип gG, размер - 22x58	8	БР
Пакетни ключове			
82	Ключ пакетен $U_n=380\text{ AC}$; $I_n=10\text{ A}$; брой положения - 7 (L1N-L2N-L3N- 0-L1L2-L2L3-L3L1); брой полюси - 6; за монтаж на врата	128	БР
83	Ключ пакетен $U_n=230\text{ AC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{AC}21)=20\text{ A}$, $I_e(\text{DC}220\text{ V})=0,3\text{ A}$; брой положения - 3 (1-0-2); брой полюси - 2; за монтаж на DIN шина	5	БР
84	Ключ пакетен $U_n=230\text{ AC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{AC}21)=20\text{ A}$, $I_e(\text{DC}220\text{ V})=0,3\text{ A}$; брой положения - 3 (1-0-2); брой полюси - 2; за монтаж на врата	39	БР
85	Ключ пакетен $U_n=230\text{ AC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{AC}21)=20\text{ A}$, $I_e(\text{DC}220\text{ V})=0,3\text{ A}$; брой положения - 3 (1-0-2); брой полюси - 4; за монтаж на DIN шина	17	БР
86	Ключ пакетен $U_n=230\text{ AC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{AC}21)=20\text{ A}$, $I_e(\text{DC}220\text{ V})=0,3\text{ A}$; брой положения - 3 (1-0-2); брой полюси - 4; за монтаж на врата	56	БР
87	Ключ пакетен $U_n=380\text{ AC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{AC}21)=20\text{ A}$, $I_e(\text{DC}220\text{ V})=0,3\text{ A}$; брой положения - 3 (1-0-2); брой полюси - 12; за монтаж на DIN шина	5	БР
88	Ключ пакетен $U_n=380\text{ AC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{AC}21)=20\text{ A}$, $I_e(\text{DC}220\text{ V})=0,3\text{ A}$; брой положения - 3 (1-0-2); брой полюси - 12; за монтаж на врата	323	БР
89	Ключ пакетен $U_n=380\text{ AC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{AC}3)=63\text{ A}$; брой положения - 3 (1-0-2); брой полюси - 6; за монтаж на DIN шина	5	БР
90	Ключ пакетен $U_n=380\text{ AC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{AC}3)=63\text{ A}$; брой положения - 3 (1-0-2); брой полюси - 6; за монтаж на врата	35	БР
91	Ключ пакетен $U_n=220\text{ DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{ V})=0,3\text{ A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{ A}$); брой положения - 2 (0-1); брой полюси - 1; за монтаж на DIN шина	116	БР

92	Ключ пакетен Un=220DC; Номинален работен ток Ie(DC220V)=0,3A (Ie(AC21)=20A); брой положения - 2 (0-1); брой полюси - 1; за монтаж на врата	54	БР
93	Ключ пакетен Un=220DC; Номинален работен ток Ie(DC220V)=0,3A (Ie(AC21)=20A); брой положения - 2 (0-1); брой полюси - 2; за монтаж на DIN шина	914	БР
94	Ключ пакетен Un=220DC; Номинален работен ток Ie(DC220V)=0,3A (Ie(AC21)=20A); брой положения - 2 (0-1); брой полюси - 2; за монтаж на врата	1856	БР
95	Ключ пакетен Un=220DC; Номинален работен ток Ie(DC220V)=0,3A (Ie(AC21)=20A); брой положения - 2 (0-1); брой полюси - 4; за монтаж на DIN шина	680	БР
96	Ключ пакетен Un=220DC; Номинален работен ток Ie(DC220V)=0,3A (Ie(AC21)=20A); брой положения - 2 (0-1); брой полюси - 4; за монтаж на врата	476	БР
97	Ключ пакетен Un=220DC; Номинален работен ток Ie(DC220V)=0,3A (Ie(AC21)=20A); брой положения - 2 (0-1); брой полюси - 6; за монтаж на DIN шина	71	БР
98	Ключ пакетен Un=220DC; Номинален работен ток Ie(DC220V)=0,3A (Ie(AC21)=20A); брой положения - 2 (0-1); брой полюси - 6; за монтаж на врата	255	БР
99	Ключ пакетен Un=220DC; Номинален работен ток Ie(DC220V)=0,3A (Ie(AC21)=20A); брой положения - 2 (0-1); брой полюси - 8; за монтаж на DIN шина	5	БР
100	Ключ пакетен Un=220DC; Номинален работен ток Ie(DC220V)=0,3A (Ie(AC21)=20A); брой положения - 2 (0-1); брой полюси - 8; за монтаж на врата	44	БР
101	Ключ пакетен Un=220DC; Номинален работен ток Ie(DC220V)=0,3A (Ie(AC21)=20A); брой положения - 2 (0-1); брой полюси - 12; за монтаж на DIN шина	35	БР
102	Ключ пакетен Un=220DC; Номинален работен ток Ie(DC220V)=0,3A (Ie(AC21)=20A); брой положения - 2 (0-1); брой полюси - 12; за монтаж на врата	147	БР
103	Ключ пакетен Un=220DC; Номинален работен ток Ie(DC220V)=0,3A (Ie(AC21)=20A); брой положения - 2 (1-2); брой полюси - 1; за монтаж на DIN шина	6	БР
104	Ключ пакетен Un=220DC; Номинален работен ток Ie(DC220V)=0,3A (Ie(AC21)=20A); брой положения - 2 (1-2); брой полюси - 1; за монтаж на врата	18	БР

105	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 2 (1-2); брой полюси - 2; за монтаж на DIN шина	101	БР
106	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 2 (1-2); брой полюси - 2; за монтаж на врата	116	БР
107	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 2 (1-2); брой полюси - 4; за монтаж на DIN шина	333	БР
108	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 2 (1-2); брой полюси - 4; за монтаж на врата	2382	БР
109	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 2 (1-2); брой полюси - 6; за монтаж на DIN шина	95	БР
110	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 2 (1-2); брой полюси - 6; за монтаж на врата	375	БР
111	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 2 (1-2); брой полюси - 8; за монтаж на DIN шина	48	БР
112	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 2 (1-2); брой полюси - 8; за монтаж на врата	12	БР
113	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 2 (1-2); брой полюси - 12; за монтаж на DIN шина	5	БР
114	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 2 (1-2); брой полюси - 12; за монтаж на врата	183	БР
115	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 3 (0-1-2); брой полюси - 3; за монтаж на DIN шина	47	БР
116	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 3 (0-1-2); брой полюси - 3; за монтаж на врата	57	БР

117	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 3 (0-1-2); брой полюси - 6; за монтаж на DIN шина	5	БР
118	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 3 (0-1-2); брой полюси - 6; за монтаж на врата	23	БР
119	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 3 (0-1-2); брой полюси - 12; за монтаж на DIN шина	9	БР
120	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 3 (0-1-2); брой полюси - 12; за монтаж на врата	51	БР
121	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 3 (1-2-3); брой полюси - 6; за монтаж на DIN шина	14	БР
122	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 3 (1-2-3); брой полюси - 6; за монтаж на врата	66	БР
123	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 4 (0-1-2-3); брой полюси - 6; за монтаж на врата	179	БР
124	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 4 (0-1-2-3); брой полюси - 12; за монтаж на врата	6	БР
125	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 4 (1-2-3-4); брой полюси - 6; за монтаж на врата	102	БР
126	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 5 (0-1-2-3-4); брой полюси - 6; за монтаж на врата	14	БР
127	Ключ пакетен $U_n=220\text{DC}$; Номинален работен ток $I_e(\text{DC}220\text{V})=0,3\text{A}$ ($I_e(\text{AC}21)=20\text{A}$); брой положения - 6 (0-1-2-3-4-5); брой полюси - 6; за монтаж на врата	45	БР

128	Ключ пакетен $U_n=220DC$; Номинален работен ток $I_e(DC220V)=0,3A$ ($I_e(AC21)=20A$); брой положения - 2 (1-2); брой полюси - 12; за монтаж на врата; достъп (управление) със секретен ключ, 90 градуса	5	БР
Превключватели			
129	Превключвател $U_n=230AC$; Номинален работен ток $I_n=20A$, брой положения - 3 (1-0-2); брой контакти НО/НЗ - 2; за монтаж на DIN шина; корпус на автоматичен предпазител	84	БР
Бутони			
130	Бутон $U_n=220DC$; Номинален работен ток $I_e(DC220V)=0,2A$ ($I_e(AC21)=3A$); брой контакти - 2 (1 н.о. и 1 н.з.); за монтаж на врата; цвят - зелен	565	БР
131	Бутон $U_n=220DC$; Номинален работен ток $I_e(DC220V)=0,2A$ ($I_e(AC21)=3A$); брой контакти - 2 (1 н.о. и 1 н.з.); за монтаж на врата; цвят - червен	565	БР
132	Бутон $U_n=220DC$; Номинален работен ток $I_e(DC220V)=0,2A$ ($I_e(AC21)=3A$); брой контакти - 2 (1 н.о. и 1 н.з.); за монтаж на врата; цвят - черен	565	БР
133	Бутон $U_n=220DC$; Номинален работен ток $I_e(DC220V)=0,2A$ ($I_e(AC21)=3A$); брой контакти - 4 (2 н.о. и 2 н.з.); за монтаж на врата; цвят - зелен	528	БР
134	Бутон $U_n=220DC$; Номинален работен ток $I_e(DC220V)=0,2A$ ($I_e(AC21)=3A$); брой контакти - 4 (2 н.о. и 2 н.з.); за монтаж на врата; цвят - червен	528	БР
135	Бутон $U_n=220DC$; Номинален работен ток $I_e(DC220V)=0,2A$ ($I_e(AC21)=3A$); брой контакти - 4 (2 н.о. и 2 н.з.); за монтаж на врата; цвят - черен	528	БР
Светлинни индикатори (светлинна/сигнална лампа)			
136	Индикатор светлинен, цвят зелен, за монтаж на врата, за номинално напрежение 220 V AC/DC	122	БР
137	Индикатор светлинен, цвят червен, за монтаж на врата, за номинално напрежение 220 V AC/DC	123	БР
138	Индикатор светлинен, цвят бял, за монтаж на врата, за номинално напрежение 220 V AC/DC	402	БР
139	Индикатор светлинен, цвят зелен, за монтаж на DIN шина, за номинално напрежение 220 V AC/DC	23	БР

140	Индикатор светлинен, цвят червен, за монтаж на DIN шина, за номинално напрежение 220 V AC/DC	23	БР
141	Индикатор светлинен, цвят бял, за монтаж на DIN шина, за номинално напрежение 220 V AC/DC	23	БР
142	Индикатор светлинен, цвят зелен, за монтаж на DIN шина, за номинално напрежение 48 V DC	3	БР
143	Индикатор светлинен, цвят червен, за монтаж на DIN шина, за номинално напрежение 48 V DC	3	БР
144	Индикатор светлинен, цвят бял, за монтаж на DIN шина, за номинално напрежение 48 V DC	3	БР

Посочените количества са ориентировъчни.

1.4. Място на доставката

Доставката по отделните поръчки ще се извършва до определен във всяка конкретна заявка, склад от посочените:

1. Централен склад Запад, гр. София, ул. „Подпоручик Йордан Тодоров” № 3;
2. Централен склад Север, гр. Плевен, ул. „Сторгозия” 28;
3. Централен склад Изток, гр. Варна, кв. Възраждане 1, п/ст „Север”;
4. Централен склад Юг, гр. Пловдив, Южна индустриална зона, бул. „Кукленско шосе” №17И.

1.5. Опаковка, транспорт и съхранение

Опаковката на доставяните стоки е задължение на изпълнителя. Тя трябва да защитава стоката от външни въздействия по време на транспортиране и съхранение на склад. Изпълнителят трябва да даде указания за правилното съхранение на всеки артикул.

2. Технически спецификации

2.1. Стандарти и норми

Всички автоматични предпазители, пакетни ключове, превключватели и бутони трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- ⇒ БДС EN 60898-1 - Електрически принадлежности. Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 1: Автоматични прекъсвачи за работа с променливо напрежение;
- ⇒ БДС EN 60898-2 - Електрически принадлежности. Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 2: Автоматични прекъсвачи за работа при постоянен и променлив ток;
- ⇒ БДС EN 60947-1 - Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 1: Общи правила.
- ⇒ БДС EN 60947-2 - Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 2: Автоматични прекъсвачи;
- ⇒ БДС EN 60947-5-1 - Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 5-1: Апарати и комутационни елементи във веригите за управление. Електромеханични апарати във веригите за управление.
- ⇒ БДС EN 60068-2 - Изпитване на въздействия на околната среда;

- ⇒ БДС EN 61008-1 - Автоматични прекъсвачи, задействани от остатъчен ток, без интегрирана защита от свръхток, за битово и подобно използване (АПЗОТ). Част 1: Общи правила;
- ⇒ БДС EN 61009-1 - Автоматични прекъсвачи, задействани от остатъчен ток, с интегрирана защита срещу свръхток, за битово и подобно използване (АПЗОТС). Част 1: Общи правила
- ⇒ БДС EN 60529 - Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код).
- ⇒ БДС EN 60695-2 – Изпитване на опасност от пожар. Част 2: Методи на изпитване;
- ⇒ БДС EN 60669-1 - Превключватели за битови и подобни неподвижни електрически инсталации. Част 1: Общи изисквания.

2.2. Основни изисквания към автоматичните предпазители, дефектнотокови защиты (диференциалнотокови защиты) и сигналните контакти

2.2.1. Конструктивни характеристики:

- прахозащитен корпус;
- за преден (wall) монтаж на DIN шина с размери 35 x 7.5 mm;
- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение от $1,5 \div 25 \text{ mm}^2$, позволяващи присъединяване и отсъединяване на проводниците без демонтаж на предпазителя (контакта);
- възможност за присъединяване на допълнителен сигнален контакт към предпазителя;
- работен температурен диапазон от -5 до + 40 °C.

2.2.2. Електрически характеристики:

- **Автоматични предпазители за постоянно напрежение**
 - номинално напрежение $U_n = 220 \text{ V DC}$;
 - номинален ток $I_n = 2 \div 63 \text{ A}$;
 - брой полюси – 2;
 - характеристика на изключване В или С;
 - гарантиран брой електрически и механични комутации;
- **Автоматични предпазители за променливо напрежение с номинален ток до 63A**
 - работно напрежение 230 или 400 V AC;
 - номинален ток $I_n = 1 \div 63 \text{ A}$;
 - брой полюси – 1 или 3;
 - номинална честота 50 Hz;
 - характеристика на изключване В или С;
 - гарантиран брой електрически и механични комутации;
- **Автоматични предпазители за променливо напрежение с номинален ток до 125 A**
 - работно напрежение 400 V AC;
 - номинален ток $I_n = 80 \div 125 \text{ A}$;
 - брой полюси – 3;
 - номинална честота 50 Hz;
 - характеристика на изключване В или С;
 - гарантиран брой електрически и механични комутации;

- **Дефектнотокови защиты (диференциалнотоковата защита)**
 - работно напрежение 230 или 400 V AC;
 - номинален ток $I_n = 25 \div 63$ A;
 - номинален ток на сработване (чувствителност) $I_{Dn} = 30 \div 300$ mA
 - клас - AC или A;
 - брой полюси – 2 или 4;
 - номинална честота 50 Hz;
 - гарантиран брой електрически и механични комутации;
- **Контакт сигнален**
 - работно напрежение 230 V AC;
 - номинален ток $I_n = 5$ A;
 - брой контакти НО/НЗ – 1/1 бр.;
 - гарантиран брой електрически и механични комутации.

2.3. Основни изисквания към разединители със стопяема вложка

2.3.1. Конструктивни характеристики:

- прахозащитен корпус;
- възможност за изключване под товар
- за преден (wall) монтаж на DIN шина с размери 35 x 7.5 mm;
- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение от $2,5 \div 25(35)$ mm², позволяващи присъединяване и отсъединяване на проводниците без демонтаж на разединителя;
- корпус на автоматичен предпазител;
- работен температурен диапазон от -5 до + 40 °C.

2.3.2. Електрически характеристики:

- номинално напрежение $U_n = 220$ V DC;
- номинален ток $I_n = 32 \div 125$ A;
- брой полюси – 2;
- тип на вложката - gG;

2.4. Основни изисквания към пакетните ключове

2.4.1. Конструктивни характеристики:

- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение $1.0 \div 2 \times 1.5(1 \times 2.5)$ mm², позволяващи присъединяване и отсъединяване на проводниците без демонтаж на ключа;
- работен температурен диапазон: от -5 до + 40 °C;
- брой полюси: 1 ÷ 12;
- брой положения: 2 ÷ 8;
- ъгъл на превключване: 30⁰, 45⁰, 60⁰ или 90⁰ (ако в таблицата за спецификация на апаратурата не е посочен ъгъл на превключване се приемат ключове с всеки от цитираните по горе ъгли на превключване);
- положение на нулева (OFF) позиция: 12 часа или без нулево положение;
- възможност за монтаж на: врата (door mounted) или DIN шина (DIN-rail mounted);

2.4.2. Електрически характеристики:

- работно напрежение $U_n \geq 220$ VDC/230VAC/380VAC

- максимално напрежение върху контактите $\geq 1,1 U_n$;
- гарантиран брой комутации
- траен ток през затворен контакт при напрежение до 400V AC, ≥ 5 A;
- работен ток при напрежение 220 V DC, ≥ 0.3 A;

2.5. Основни изисквания към превключвателите

2.5.1. Конструктивни характеристики:

- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение $1.5 \div 2 \times 2.5 (1 \times 4)$ mm², позволяващи присъединяване и отсъединяване на проводниците без демонтаж на ключа;
- работен температурен диапазон: от -5 до + 40 °C;
- брой превключващи контакти (НО/НЗ): 2;
- брой положения: 3;
- превключване: 1-0-2;
- възможност за монтаж на: DIN шина (DIN-rail mounted);

2.5.2. Електрически характеристики:

- работно напрежение $U_n \geq 230$ V AC
- максимално напрежение върху контактите $\geq 1,1 U_n$;
- гарантиран брой комутации
- работен ток при напрежение 230 V AC ≥ 20 A;

2.6. Основни изисквания към бутоните

2.6.1. Конструктивни характеристики:

- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение от $1.0 \div 2 \times 1.5 (1 \times 2.5)$ mm²;
- работен температурен диапазон: от -5 до + 40 °C;
- брой контакти: от 2 ÷ 4;
- възможност за монтаж на: врата или DIN шина;
- за монтаж в отвор с диаметър 22,5 mm;
- несветещ;
- с равна глава;
- цвят на главата: зелен, червен, черен;

2.6.2. Електрически характеристики:

- работно напрежение $U_n = 220$ V DC/AC;
- максимално напрежение върху контактите $\geq 1,1 U_n$;
- гарантиран брой комутации;
- работен ток при напрежение 220 V DC, ≥ 0.2 A;

2.7. Основни изисквания към сигналните индикатори (светлинна/сигнална лампа)

2.7.1. Конструктивни характеристики:

- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение от $1.0 \div 2 \times 1.5 (1 \times 2.5)$ mm²;
- работен температурен диапазон: от -5 до + 40 °C;
- възможност за монтаж на: врата или DIN шина;
- цвят на индикацията: зелен, червен, бял;

2.7.2. Електрически характеристики:

- работно напрежение $U_n = 220 \text{ V DC/AC}$ и 48 V DC ;
- максимално напрежение върху контактите $\geq 1,1 U_n$;
- проектен живот да е $\geq 20\,000 \text{ h}$.

2.8.Комплектност на предложението

1. При подаване на заявление участникът трябва да представи:

- Технически данни съгласно Таблицы №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9 и №10;
- Протоколи или сертификат (в който да бъдат цитирани всички стандарти) от типови изпитвания на **автоматичните предпазители за постоянно и променливо напрежение**, на хартиен или електронен носител, извършени в акредитирана или специализирана по изискванията на IEC и ISO лаборатория, на български език. Допуска се при липса на превод на български език, същите да се представят на английски език;
- Декларация за съответствие (declaration of conformity) за всички стандарти, на които отговарят **разединителите със стопяема вложка, пакетните ключове, превключвателите, бутоните и светлинните индикатори** на български език. Допуска се при липса на превод на български език, същите да се представят на английски език;
- Документи на хартиен или електронен носител, доказващи параметрите на декларираните (посочените) технически данни, като каталози и проспекти на български език. Допуска се при липса на превод на български език, същите да се представят на английски език;
- Документ за доказване произхода на стоките в съответствие с Регламент (ЕС) № 952/2013 на европейския парламент и на Съвета от 9.10.2013 год. за създаване на митнически кодекс на Съюза (ОВ, L 269 от 10.10.2013 год) и Делегиран Регламент на Комисията (ЕС) № 2015/2446 от 28.07.2015 год. за допълнение на Регламент (ЕС) № 952/2013 за определяне на подробни правила за някои разпоредби на митническият кодекс на Съюза;

2.9.Минимални изисквания към техническите характеристики

В Таблица № 1 са посочени минималните технически изисквания, на които трябва да отговарят автоматичните предпазители за постоянно напрежение

Таблица № 1

№	Технически характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1.	Производител	да се посочи	
2.	Страна произход	да се посочи	
3.	Тип	да се посочи	
4.	Стандарти	БДС EN 60 947-2 или еквивалентен	
5.	Работен температурен диапазон	от - 5 до +40 °C	
6.	Степен на защита	$\geq \text{IP20}$	
7.	Номинален ток I_n	$2 \div 63 \text{ A}$	
8.	Изключвателна способност	$\geq 6 \text{ kA}$	
9.	Номинално напрежение U_n	$\geq 220 \text{ V DC}$	

10.	Обявено напрежение на изолацията	$\geq 440 \text{ V}$	
11.	Брой полюси	2	
12.	Характеристика на изключване	C	
13.	Възможност за монтиране на допълнителен контакт	Да	
14.	Гарантиран брой комутации, цикъла	-	-
14.1	- механични	$\geq 20\,000$	
14.2	- електрически	$\geq 5\,000$	
15.	Начин на монтаж	преден (wall) на DIN шина	
16.	Тип клеми	винтови	
17.	Диелектричен тест	съгласно БДС EN 60 947-2	
18.	Издържано импулсно напрежение (1.2/50 μ s)- U _{imp}	съгласно БДС EN 60 947-2	
19.	Сигнален контакт	-	-
19.1	Тип (означение)	да се посочи	

В Таблица № 2 са посочени минималните технически изисквания, на които трябва да отговарят автоматичните предпазители за променливо напрежение за номинален ток до 63А

Таблица № 2

№	Технически характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1.	Производител	да се посочи	
2.	Страна произход	да се посочи	
3.	Тип	да се посочи	
4.	Стандарти	БДС EN 60 898-1 или БДС EN 60 947-2 или еквивалентен	
5.	Работен температурен диапазон	от - 5 до +40 °C	
6.	Степен на защита	$\geq \text{IP20}$	
7.	Номинален ток I _n	1 ÷ 63 А	
8.	Изключвателна способност	$\geq 6 \text{ kA}$	
9.	Номинално напрежение U _n	$\geq 230/400 \text{ V AC}$	
10.	Обявено напрежение на изолацията	$\geq 440 \text{ V}$	
11.	Брой полюси	1 и 3	
12.	Характеристика на изключване	B и C	
13.	Възможност за монтиране на допълнителен контакт	Да	
14.	Гарантиран брой комутации, цикъла	-	-
14.1	- механични	$\geq 20\,000$	
14.2	- електрически	$\geq 10\,000$	

15.	Начин на монтаж	преден (Wall) на DIN шина	
16.	Тип клеми	винтови	
17.	Диелектричен тест	съгласно БДС EN 60 898-1 или БДС EN 60 947-2	
18.	Издържано импулсно напрежение (1.2/50µs)- Uimp	съгласно БДС EN 60 898-1 или БДС EN 60 947-2	
19.	Сигнален контакт	-	-
19.1	Тип (означение)	да се посочи	
19.2	Съвместим с предпазители за променливо напрежение с характеристика на изключване (крива) В и С	Да	

В Таблица № 3 са посочени минималните технически изисквания, на които трябва да отговарят автоматичните предпазители за променливо напрежение за номинален ток до 125 А

Таблица № 3

№	Технически характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1.	Производител	да се посочи	
2.	Страна произход	да се посочи	
3.	Тип	да се посочи	
4.	Стандарти	БДС EN 60 898-1 или БДС EN 60 947-2 или еквивалентен	
5.	Работен температурен диапазон	от - 5 до +40 °C	
6.	Степен на защита	≥ IP20	
7.	Номинален ток In	80 ÷ 125 А	
8.	Изключвателна способност	≥ 6 kA	
9.	Номинално напрежение Un	≥ 400 V AC	
10.	Обявено напрежение на изолацията	≥ 440 V	
11.	Брой полюси	3	
12.	Характеристика на изключване	В и С	
13.	Възможност за монтиране на допълнителен контакт	Да	
14.	Гарантиран брой комутации, цикъла	-	-
14.1	- механични	≥ 6 000	
14.2	- електрически	≥ 4 000	
15.	Начин на монтаж	преден (Wall) на DIN шина	
16.	Тип клеми	винтови	
17.	Диелектричен тест	съгласно БДС EN 60 898-1 или БДС EN 60 947-2	

18.	Издържано импулсно напрежение (1.2/50 μ s)- U _{imp}	съгласно БДС EN 60 898-1 или БДС EN 60 947-2	
-----	--	--	--

В Таблица № 4 са посочени минималните технически изисквания, на които трябва да отговарят дефектнотокови защиты

Таблица № 4

№	Технически характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1.	Производител	да се посочи	
2.	Страна произход	да се посочи	
3.	Тип	да се посочи	
4.	Стандарти	БДС EN 61008-1 или БДС EN 61009-1 или еквивалентен	
5.	Работен температурен диапазон	от - 5 до +40 °C	
6.	Степен на защита	\geq IP20	
7.	Номинален ток I _n	25 ÷ 63 A	
8.	Номинален ток на сработване (чувствителност) I _{Dn}	30 ÷ 300 mA	
9.	Номинално напрежение U _n	\geq 230/400 V AC	
10.	Обявено напрежение на изолацията	\geq 440 V	
11.	Брой полюси	1P+N и 3P+N	
12.	Клас на дефектнотокова защита	АС или А	
13.	Гарантиран брой комутации, цикъла	\geq 10 000	
14.	Начин на монтаж	преден (Wall) на DIN шина	
15.	Тип клеми	винтови	
16.	Диелектричен тест	съгласно БДС EN 61008-1 или БДС EN 61009-1	
17.	Издържано импулсно напрежение (1.2/50 μ s)- U _{imp}	съгласно БДС EN 61008-1 или БДС EN 61009-1	

В Таблица № 5 са посочени минималните технически изисквания, на които трябва да отговарят разединителите със стопяема вложка

Таблица № 5

№	Технически характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1.	Производител	да се посочи	
2.	Страна произход	да се посочи	
3.	Тип	да се посочи	
4.	Стандарти	БДС EN 60 947-3 или еквивалентен	
5.	Работен температурен диапазон	от - 5 до +40 °C	
6.	Степен на защита	\geq IP20	

7.	Номинален ток I_n	125 A	
8.	Номинално напрежение U_n	≥ 220 V DC	
9.	Обявено напрежение на изолацията	≥ 440 V	
10.	Брой полюси	2	
11.	Наличие на индикация	Да	
12.	Възможност за изключване под товар	Да	
13.	Начин на монтаж	преден (wall) на DIN шина	
14.	Тип клеми	винтови	
15.	Диелектричен тест	съгласно БДС EN 60 947-3	
16.	Издържано импулсно напрежение (1.2/50 μ s)- U_{imp}	съгласно БДС EN 60 947-3	
17.	Характеристики вложката	-	-
17.1	Тип на вложката	gG	
17.2	Вид на вложката	цилиндрична	
17.3	Номинален ток I_n	32 ÷ 125 A	
17.4	Номинално напрежение U_n	≥ 220 V DC	
17.5	Размер на вложката	22x58	

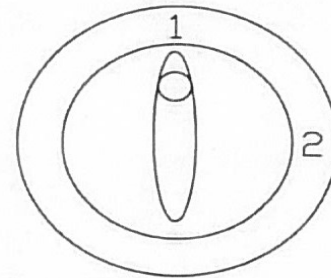
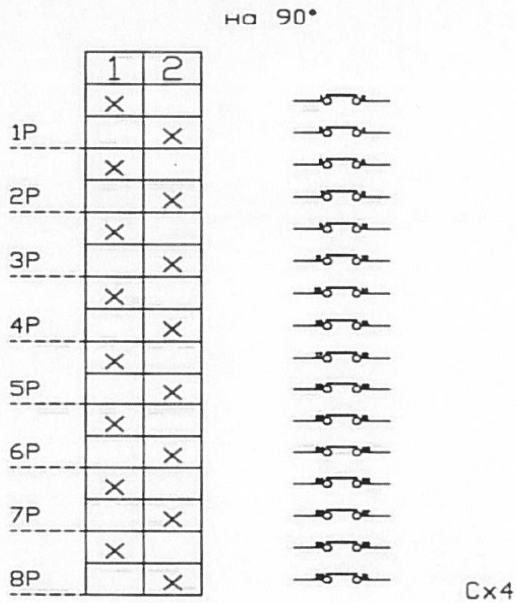
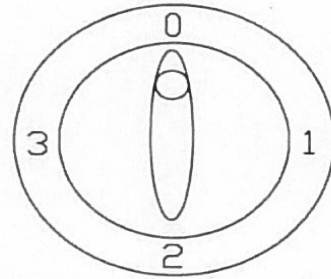
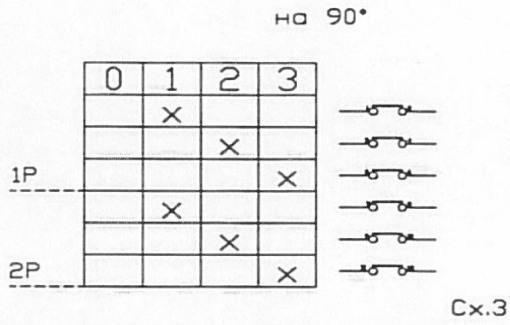
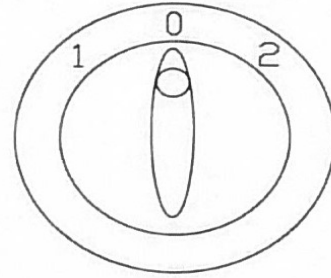
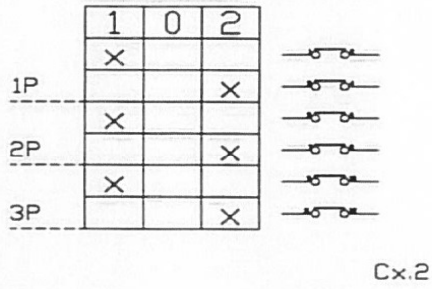
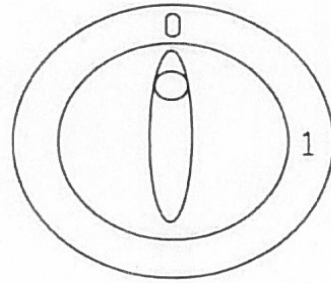
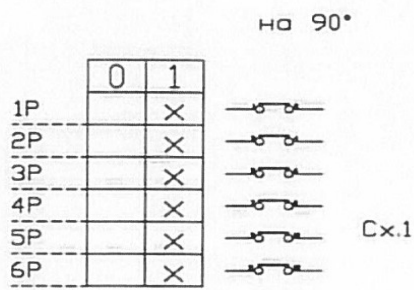
В Таблица № 6 са посочени минималните технически изисквания, на които трябва да отговарят пакетните ключове

Таблица № 6

№	Технически характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1.	Производител	да се посочи	
2.	Страна произход	да се посочи	
3.	Тип	да се посочи	
4.	Работен температурен диапазон	от - 5 до +40 °C	
5.	Степен на защита	\geq IP40	
6.	Номинално напрежение U_n	≥ 220 VDC /230VAC/380VAC	
7.	Допустимо трайно максимално напрежение	$\geq 1,1 U_n$	
8.	Гарантиран брой комутации	$\geq 3 \times 10^5$	
9.	Тип клеми	винтови, за проводник със сечение от 1.0 ÷ 2x1.5 (1x2.5) mm ²	
10.	Начин на монтаж	на врата/на DIN шина	
11.	Брой полюси	1 ÷ 12	
12.	Брой позиции	2 ÷ 8	
13.	Ъгъл на превключване	30 ⁰ , 45 ⁰ , 60 ⁰ , 90 ⁰	
14.	Положение на нулевата (OFF) позиция	12 часа или без нулево положение	
15.	Наличие на ръкохватка за управление	Да	

16.	Наличие на предна плоча с възможност за надписване положениата на ключа	Да	
17.	Обявено напрежение на изолацията	$\geq 400 \text{ V}$	
18.	Тестове	-	-
18.1	Диелектричен тест	съгласно БДС EN 60 947-1	
18.2	Импулсен тест	съгласно БДС EN 60 947-1	
19.	Изисквания към контактите	-	-
19.1	Работно напрежение	220VDC /230VAC/380VAC	
19.2	Максимално напрежение върху контактите	$\geq 1,1 U_n$	
19.3	Номинален работен ток	-	-
19.3.1	- I _e (AC21)	$\geq 20 \text{ A}$	
19.3.2	- I _e (AC3, 380 V)	$\geq 10 \text{ A}$	
19.3.3	- I _e (220 V DC)	$\geq 0.3 \text{ A}$	
19.4	Материал от който са изработени контактите	да се опише	

Примерни схеми на ключове:



В Таблица № 7 са посочени минималните технически изисквания, на които трябва да отговарят превключвателите

Таблица № 7

№	Технически характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1.	Производител	да се посочи	
2.	Страна произход	да се посочи	
3.	Тип	да се посочи	
4.	Работен температурен диапазон	от - 5 до +40 °С	
5.	Номинално напрежение U_n	$\geq 230VAC$	
6.	Допустимо трайно максимално напрежение	$\geq 1,1 U_n$	
7.	Номинален работен ток	$\geq 20 A$	
8.	Гарантиран брой комутации	$\geq 2 \times 10^4$	
9.	Тип клеми	винтови, за проводник със сечение от 1.5 ÷ 2x2.5 (1x4) mm ²	
10.	Начин на монтаж	на DIN шина	
11.	Брой превключващи контакти	≥ 2	
12.	Брой позиции включително нулева	3	
13.	Корпус	автоматичен предпазител	

В Таблица № 8 са посочени минималните технически изисквания, на които трябва да отговарят бутоните

Таблица № 8

№	Технически характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1.	Производител	да се посочи	
2.	Страна произход	да се посочи	
3.	Тип	да се посочи	
4.	Работен температурен диапазон	от - 5 до +40 °С	
5.	Степен на защита	$\geq IP40$	
6.	Номинално напрежение U_n	$\geq 220 V DC/AC$	
7.	Допустимо трайно максимално напрежение	$\geq 1,1 U_n$	
8.	Гарантиран брой комутации	$\geq 3 \times 10^5$	
9.	Тип клеми	винтови, за проводник със сечение от 1.0 ÷ 2x1.5 (1x2.5) mm ²	
10.	Начин на монтаж	на врата	
11.	Брой контакти	2 ÷ 4	
12.	Вид на главата	равна	
13.	Цвят на главата	зелен/червен/черен	

14.	Тестове	-	-
14.1	Диелектричен тест	съгласно БДС EN 60 947-1	
14.2	Импулсен тест	съгласно БДС EN 60 947-1	
15.	Изисквания към контактите	-	-
15.1	Работно напрежение	$\geq 220 \text{ V DC/AC}$	
15.2	Максимално напрежение върху контактите	$\geq 1,1 U_n$	
15.3	Допустим протичащ ток през контактите	-	-
15.3.1	- трайно при напрежение 230 V AC	$\geq 3 \text{ A}$	
15.3.2	- работен при напрежение 220 V DC	$\geq 0.2 \text{ A}$	
15.4	Материал от който са изработени контактите	да се опише	

В Таблицы №№ 9 и 10 са посочени минималните технически изисквания, на които трябва да отговарят сигналните индикатори.

Таблица № 9

№	Технически характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1.	Производител	да се посочи	
2.	Страна произход	да се посочи	
3.	Тип	да се посочи	
4.	Работен температурен диапазон	от - 5 до +40 °C	
5.	Номинално напрежение U_n	$\geq 220 \text{ V DC/AC}$;	
6.	Допустимо трайно максимално напрежение	$\geq 1,1 U_n$	
7.	Тип клеми	винтови, за проводник със сечение от $1.0 \div 2 \times 1.5 (1 \times 2.5) \text{ mm}^2$	
8.	Начин на монтаж	на врата	
9.	Цвят на индикацията	зелена/червена/бяла	
10.	Проектен живот	$\geq 20\,000 \text{ h}$	
11.	За монтаж в отвор с диаметър	$22,5 \text{ mm} \pm 2\%$	

Таблица № 10

№	Технически характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1.	Производител	да се посочи	
2.	Страна произход	да се посочи	
3.	Тип	да се посочи	
4.	Работен температурен диапазон	от - 5 до +40 °C	
5.	Номинално напрежение U_n	220 V DC/AC и 48 V DC	
6.	Допустимо трайно максимално напрежение	$\geq 1,1 U_n$	
7.	Мощност	$\leq 1 \text{ W}$	

8.	Тип клеми	винтови, за проводник със сечение от 1.0 ÷ 2x1.5 (1x2.5) mm ²	
9.	Начин на монтаж	на DIN шина	
10.	Цвят на индикацията	зелена/червена/бяла	
11.	Проектен живот	≥ 20 000 h	
12.	Корпус	автоматичен предпазител	

Забележки:

1. Участникът трябва да попълни всички редове от колона "Предложение на Участника".
2. Минималните изисквания на Възложителя са задължителни.

2.1.1.1

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от Възложителя в техническите спецификации стандарти, работни характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.