

## Пускатели электромагнитные серии ПМЛ 10-95А

Производим и поставляем  
Товар сертифицирован  
ГОСТ Р 50030.4.1-2002  
Гарантийный срок - 2 года со дня ввода в эксплуатацию.

### 1. Назначение.

Пускатели электромагнитные малогабаритные серии ПМЛ предназначены для применения в стационарных установках для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трёхфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором на напряжение до 660В переменного тока 50 и 60 Гц.

### 2. Структура условного обозначения.

**ПМЛ - X X X X X X - X X X X**  
1 2 3 4 5 6 7 8



- Условное обозначение серии;
- Условное обозначение величины пускателя в зависимости от номинального тока:  
**1** – 10А, 16А; **2** – 25А; **3** – 40А; **4** – 63А, 80А, 95А; **5** – 125А; **6** – 160А.
- Условное обозначение исполнения:  
**1** – нереверсивный пускатель без теплового реле;  
**2** – нереверсивный пускатель с тепловым реле;  
**5** – реверсивный пускатель без теплового реле с механической блокировкой для степени защиты IP00, IP20 и с электрической и механической блокировкой для степени защиты IP40, IP54;  
**6** – реверсивный пускатель с тепловым реле с электрической и механической блокировками;
- Условное обозначение исполнения по степени защиты:  
**0** – степень защиты IP00;  
**1** – степень защиты IP54 без кнопок для пускателей, без теплового реле или с кнопкой для пускателей с тепловым реле;  
**2** – степень защиты IP54 с кнопками «ПУСК» и «СТОП»;  
**3** – степень защиты IP54 с кнопками «ПУСК», «СТОП» и сигнальной лампой;  
**4** – степень защиты IP40 без кнопок;  
**6** – степень защиты IP20.
- Условное обозначение по числу и исполнению дополнительных контактов:  
ПМЛ с катушками управления на переменном токе:  
**0** – один замыкающий контакт (для пускателей от 40А до 95А 1р+1з, 2р+2з);  
**1** – один размыкающий контакт, два замыкающих контактов.
- Д – буква, обозначающая пускатели с номинальным током:  
**16А** – для 1 величины; **32А** – для 2 величины; **50А** – для 3 величины; **80А** – для 4 величины;  
**Д1** – пускатели с номинальным током **95А** – для 4 величины.
- М** – буква, обозначающая исполнение пускателей с возможностью крепления на DIN-рейку или винтами на плоскости.
- Условное обозначение климатического исполнения и категории размещения.

### 3. Номенклатура и краткие технические характеристики.

Таблица 3.1 Пускатели электромагнитные без корпуса

Наименование	Напр. катушки Uс, В	Доп. контакты	Номинальный ток In, А	Номинальная мощность (AC-3) P, кВт	Степень защиты	Артикул					
ПМЛ-1100 УХЛ4 Б	24	1з	10	5,5	IP00	ET543039					
	36					ET543040					
	42					ET551478					
	110					ET516720					
	220					ET509632					
	380					ET511482					
ПМЛ-1101 УХЛ4 Б	24	1р			10	5,5	IP00	ET561893			
	220							ET509635			
	380							ET511483			
ПМЛ-1160М УХЛ4 Б	24	1з						10	5,5	IP20	ET543041
	36										ET543043
	42										ET551479
	220		ET508594								
380	ET511485										
ПМЛ-1161М УХЛ4 Б	220	1р	10	5,5			IP20				ET508596
	380									ET511487	

# Pairon Energy

продолжение таблицы 3.1

Наименование	Напр. катушки Uс, В	Доп. контакты	Номинальный ток In, А	Номинальная мощность (АС-3) Р, кВт	Степень защиты	Артикул
ПМЛ-1160ДМ УХЛ4 Б	24	1з	16	7,5	IP20	004238
	220					508598
	380					511484
ПМЛ-1161ДМ УХЛ4 Б	220	1р				508600
	380					511486
ПМЛ-1501 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	10	5,5	IP00	515394
	380					515395
ПМЛ-1561М УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	10		IP20	515396
	380					515397
ПМЛ-1561ДМ УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	16	7,5		547027
	380					247028
ПМЛ-2100 УХЛ4 Б	24	1з			IP00	551480
	36					551481
	42					551482
	110					516719
	220					509641
	380					511488
ПМЛ-2101 УХЛ4 Б	220	1р	25	11		509642
	380					511489
ПМЛ-2160М УХЛ4 Б	24	1з			IP20	551483
	36					551484
	42					551485
	220					508602
	380					511490
ПМЛ-2161М УХЛ4 Б	110	1р			IP20	003758
	220					508604
	380					511491
ПМЛ-2160ДМ УХЛ4 Б	220	1з	32	15		511526
	380					511527
ПМЛ-2161ДМ УХЛ4 Б	220	1р				511528
	380					511529
ПМЛ-2501 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	25	11	IP00	515400
	380					515401
ПМЛ-2561М УХЛ4 Б реверсивный	110	2р			IP20	561454
	220					515402
	380					515403
ПМЛ-2561ДМ УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	32	15	IP20	006011
	380					006012
ПМЛ-3100 УХЛ4 Б	110	1р+1з	40	18,5	IP00	516721
	220					509645
	380					511492
ПМЛ-3160М УХЛ4 Б	220	1р+1з			IP20	508610
	380					511493
ПМЛ-3160ДМ УХЛ4 Б	220	1р+1з	50	22		511511
	380					511512
ПМЛ-3500 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з	40	18,5	IP00	515407
	380					515408
ПМЛ-3560М УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з			IP20	515409
	380					515410
ПМЛ-4100 УХЛ4 Б	110	1р+1з	63	30	IP00	002560
	220					509649
	380					511494
ПМЛ-4160М УХЛ4 Б	220	1р+1з	63	30		509650
	380					511497
ПМЛ-4160ДМ УХЛ4 Б	220	1р+1з	80	37	IP20	511474
	380					511496
ПМЛ-4160Д1М УХЛ4 Б	220	1р+1з	95	45		511499
	380					511500
ПМЛ-4500 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з	63	30	IP00	515411
	380					515412
ПМЛ-4560М УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з			IP20	515413
	380					515414
ПМЛ-4560ДМ УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з	80	37		547106
	380					547107
ПМЛ-4560Д1М УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з	95	45		547108
	380					547109

# Pairon Energy

Таблица 3.2 Пускатели электромагнитные в корпусе

Наименование	Напр. катушки Uс, В	Доп. контакты	Ток установки реле	Номинальный ток In, А	Номинальная мощность (АС-3) Р, кВт	Материал корпуса, степень защиты	Наличие кнопок	Артикул	
ПМЛ-1110 УХЛ4 Б	220	1з	без реле	10	5,5	Пластик, IP54	без кнопок	546257	
	380							546258	
ПМЛ-1110Д УХЛ4 Б	220	1з	без реле	16	7,5		без кнопок	547021	
	380							547022	
ПМЛ-1140 УХЛ4 Б	220	1з	без реле	10	5,5	Пластик, IP40	без кнопок	546259	
	380							546260	
ПМЛ-1140Д УХЛ4 Б	220	1з	без реле	16	7,5		без кнопок	547035	
	380							547036	
ПМЛ-1210 УХЛ4 Б	220	1з	7-10А	10	5,5	Пластик, IP54	с кнопкой СТОП + РЕЛЕ	546261	
	380							546262	
ПМЛ-1210Д УХЛ4 Б	220	1з	12-18А	16	7,5		с кнопкой СТОП + РЕЛЕ	547023	
	380							547024	
ПМЛ-1220 УХЛ4 Б	220	1з	7-10А	10	5,5		с кнопками ПУСК + СТОП	508535	
	380							511476	
ПМЛ-1220Д УХЛ4 Б	220	1з	12-18А	16	7,5		с кнопками ПУСК + СТОП	508571	
	380							511477	
ПМЛ-1230 УХЛ4 Б	220	1з	7-10А	10	5,5		с кнопками ПУСК + СТОП и сигнальной лампой	546255	
	380							546256	
ПМЛ-1230Д УХЛ4 Б	220	1з	12-18А	16	7,5		с кнопками ПУСК + СТОП и сигнальной лампой	547025	
	380							247026	
ПМЛ-1511 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	без реле	10	5,5		без кнопок	546263	
	380							546264	
ПМЛ-1511Д УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	без реле	16	7,5		без кнопок	547037	
	380							547038	
ПМЛ-1541 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	без реле	10	5,5	Пластик, IP40	без кнопок	546265	
	380							546266	
ПМЛ-1611 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	7-10А	10	5,5	Пластик, IP54	с кнопками СТОП + R	546267	
	380							546268	
ПМЛ-1611Д УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	12-18А	16	7,5		с кнопками СТОП + R	547029	
	380							547030	
ПМЛ-1621 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	7-10А	10	5,5		с кнопками ПУСК+СТОП+R	546269	
	380							546270	
ПМЛ-1621Д УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	12-18А	16	7,5		с кнопками ПУСК+СТОП+R	547031	
	380							547032	
ПМЛ-1631 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	7-10А	10	5,5		с кнопками ПУСК+СТОП+R и сигнальной лампой	546271	
	380							546272	
ПМЛ-1631Д УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	12-18А	16	7,5		с кнопками ПУСК+СТОП+R и сигнальной лампой	547033	
	380							547034	
ПМЛ-2110 УХЛ4 Б	220	1з	без реле	25	11		без кнопок	547040	
	380							547041	
ПМЛ-2140 УХЛ4 Б	220	1з	без реле	25	11		Пластик, IP40	без кнопок	547042
	380								547043
ПМЛ-2210 УХЛ4 Б	220	1з	17-25А	25	11	Пластик, IP54	с кнопкой СТОП + РЕЛЕ	547044	
	380							547045	
ПМЛ-2220 УХЛ4 Б	220	1з	17-25А	25	11		с кнопками ПУСК + СТОП	508573	
	380							511478	
ПМЛ-2220Д УХЛ4 Б	220	1з	23-32А	32	15	с кнопками ПУСК + СТОП	511530		
	380						511531		
ПМЛ-2230 УХЛ4 Б	220	1з	17-25А	25	11	с кнопками ПУСК + СТОП и сигнальной лампой	547046		
	380						547047		
ПМЛ-2511 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	без реле	25	11	без кнопок	547048		
	380						547049		

# Pairon Energy

продолжение таблицы 3.2

Наименование	Напр. катушки Ус, В	Доп. контакты	Ток установки реле	Номинальный ток In, А	Номинальная мощность (АС-3) Р, кВт	Материал корпуса, степень защиты	Наличие кнопок	Артикул
ПМЛ-2541 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	без реле	25	11	Пластик, IP40	без кнопок	547050
	380							547051
ПМЛ-2611 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	17-25А	25	11	Пластик, IP54	с кнопками СТОП + R	547052
	380							547053
ПМЛ-2621 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	17-25А	25	11	Пластик, IP54	с кнопками ПУСК+СТОП+R	547054
	380							547055
ПМЛ-2631 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р	17-25А	25	11	Пластик, IP54	с кнопками ПУСК+СТОП+R и сигнальной лампой	547056
	380							547057
ПМЛ-3110 УХЛ4 Б	220	1р+1з	без реле	40	18,5	Пластик, IP40	без кнопок	547058
	380							547059
ПМЛ-3140 УХЛ4 Б	220	1р+1з	без реле	40	18,5	Пластик, IP40	без кнопок	547060
	380							547061
ПМЛ-3210 УХЛ4 Б	220	1р+1з	30-40А	40	18,5	Пластик, IP54	с кнопкой СТОП + РЕЛЕ	547066
	380							547067
ПМЛ-3220 УХЛ4 Б	220	1р+1з	30-40А	40	18,5	Металл, IP54	с кнопками ПУСК + СТОП	508577
	380							511479
ПМЛ-3220Д УХЛ4 Б	220	1р+1з	37-50А	50	22	Металл, IP54	с кнопками ПУСК + СТОП	511513
	380							511514
ПМЛ-3230 УХЛ4 Б	220	1р+1з	30-40А	40	18,5	Металл, IP54	с кнопками ПУСК + СТОП и сигнальной лампой	547068
	380							547069
ПМЛ-3510 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з	без реле	40	18,5	Пластик, IP54	без кнопок	547062
	380							547063
ПМЛ-3540 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з	без реле	40	18,5	Металл, IP40	без кнопок	547064
	380							547065
ПМЛ-3610 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з	30-40А	40	18,5	Пластик, IP54	с кнопками СТОП + R	547070
	380							547072
ПМЛ-3620 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з	30-40А	40	18,5	Пластик, IP54	с кнопками ПУСК+СТОП+R	547073
	380							547074
ПМЛ-3630 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з	30-40А	40	18,5	Пластик, IP54	с кнопками ПУСК+СТОП+R и сигнальной лампой	547075
	380							547076
ПМЛ-4110 УХЛ4 Б	220	1р+1з	без реле	63	30	Пластик, IP54	без кнопок	547090
	380							547091
ПМЛ-4210 УХЛ4 Б	220	1р+1з	48-65А	63	30	Пластик, IP54	с кнопкой СТОП + РЕЛЕ	547096
	380							547097
ПМЛ-4220 УХЛ4 Б	220	1р+1з	48-65А	63	30	Металл, IP54	с кнопками ПУСК + СТОП	508587
	380							511480
ПМЛ-4220Д УХЛ4 Б	220	1р+1з	63-80А	80	37	Металл, IP54	с кнопками ПУСК + СТОП	511475
	380							511481
ПМЛ-4220Д1 УХЛ4 Б	220	1р+1з	80-93А	95	45	Металл, IP54	с кнопками ПУСК + СТОП	511501
	380							511502
ПМЛ-4230 УХЛ4 Б	220	1р+1з	48-65А	63	30	Пластик, IP54	с кнопками ПУСК + СТОП и сигнальной лампой	547098
	380							547099
ПМЛ-4510 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з	без реле	63	30	Металл, IP54	без кнопок	547092
	380							547093
ПМЛ-4540 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з	без реле	63	30	Металл, IP40	без кнопок	547094
	380							547095
ПМЛ-4610 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з	48-65А	63	30	Металл, IP54	с кнопками СТОП + R	547100
	380							547101
ПМЛ-4620 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з	48-65А	63	30	Металл, IP54	с кнопками ПУСК+СТОП+R	547102
	380							547103
ПМЛ-4630 УХЛ4 Б реверсивный	220	2р+2з	48-65А	63	30	Металл, IP54	с кнопками ПУСК+СТОП+R и сигнальной лампой	547104
	380							547105

## 4. Габаритные и установочные размеры пускателей серии ПМЛ.

### 4.1 Габаритные размеры нереверсивных пускателей

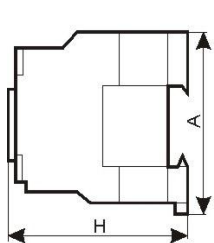


Рисунок 1.

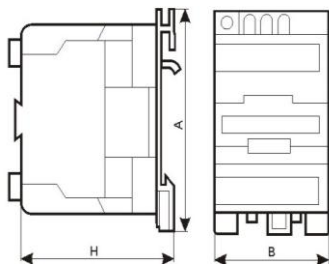


Рисунок 2.

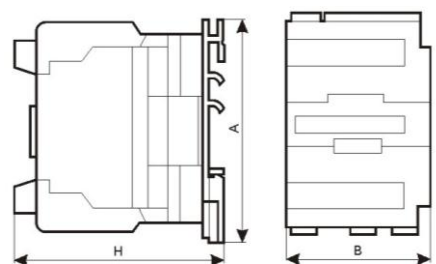


Рисунок 3.

Габаритные размеры	Номинальный ток In, А					
	10А Рис. 1	16А Рис.1	25А Рис.2	32А Рис.2	40А, 50А, 63А Рис.3	80А, 95А Рис. 3
Длина А, мм	75	75	82	84	127	127
Ширина В, мм	46	46	56	56	75	86
Высота Н, мм	80	84	93	98	112	125

### 4.2 Установочные размеры нереверсивных пускателей

Габарит по току	Рисунок	Установочные размеры, мм					
		А	В	А1	В1	А2	В2
10А, 16А	4, 6	35	50	-	-	35	50
25А, 32А	4, 6	40	50	-	-	40	48
40А, 50А, 63А, 80А, 95А	5	-	-	40	106	-	-

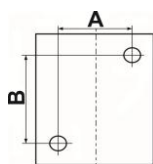


Рисунок 4.

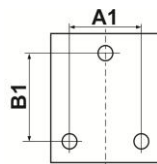


Рисунок 5.

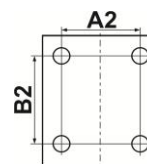


Рисунок 6.

### 4.3 Габаритные размеры реверсивных пускателей

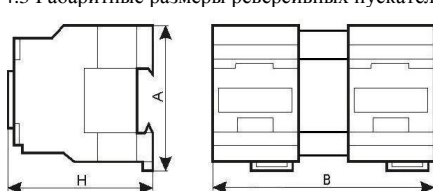


Рисунок 7.

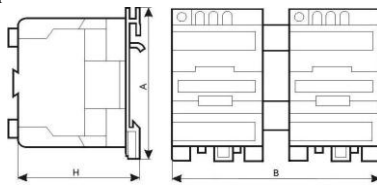


Рисунок 8.

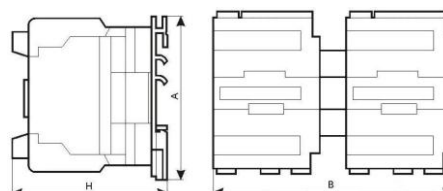


Рисунок 9.

Габаритные размеры	Номинальный ток In, А					
	10А Рис. 7	16А Рис.7	25А Рис.8	32А Рис.8	40А, 50А, 63А Рис.9	80А, 95А Рис. 9
Длина А, мм	75	75	82	84	127	127
Ширина В, мм	105	105	125	125	165	187
Высота Н, мм	80	84	93	98	112	125

Габарит по току	Рисунок	Установочные размеры, мм							
		А	В	С	А1	В1	А2	В2	
10А, 16А	10, 12	95	50	35	-	-	95	50	
25А, 32А	10, 12	115	50	40	-	-	115	48	
40А, 50А, 63А, 80А, 95А	11	-	-	40	130	106	-	-	

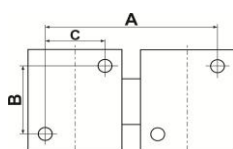


Рисунок 10.

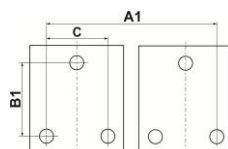


Рисунок 11.

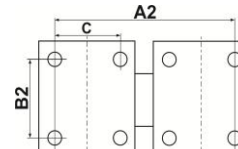


Рисунок 12.

## 4.5 Габаритные и установочные размеры пускателей в корпусе.

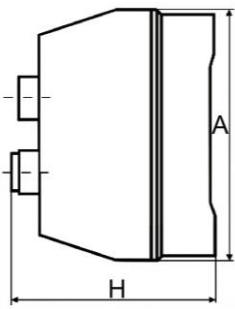


Рисунок 13.

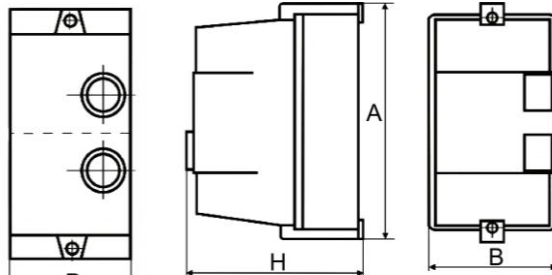


Рисунок 14.

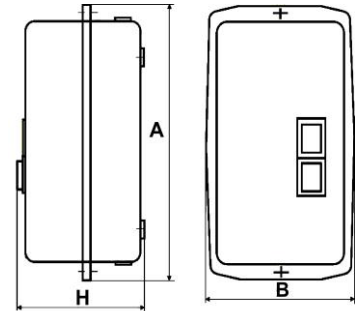


Рисунок 15.

Габарит по току	Рисунок	Габаритные размеры, мм		
		A	B	H
10А, 16А	13	166	88	140
25А, 32А	14	186	102	142
40А, 50А, 63А, 80А, 95А	15	315	162	162

Габарит по току	Рисунок	Установочные размеры, мм			
		A2	B2	A3	B3
10А, 16А	17	-	-	44	150
25А, 32А	17	-	-	52	166
40А, 50А, 63А, 80А, 95А	16	105	200	-	-

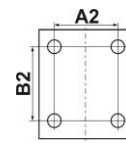


Рисунок 16.

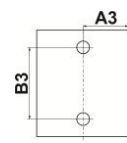


Рисунок 17.

## 5. Сечение проводников и характеристики монтажа.

Параметры	Номинальный ток In, А						
	10А	16А	25А	32А	40А	50А, 63А	80А, 95А
Гибкий кабель, мм <sup>2</sup>	1 - 2,5	1,5 - 4	1,5 - 4	2,5 - 6	6 - 16	10 - 25	16 - 35
Жесткий кабель, мм <sup>2</sup>	1,5 - 4	2,5 - 6	2,5 - 6	4 - 10	10 - 25	16 - 35	25 - 50
Крутящий момент при затягивании, Нм	1,2	1,2	1,2	2,5	2,5	2,5	4

## 6. Принципиальные электрические схемы пускателей серии ПМЛ.

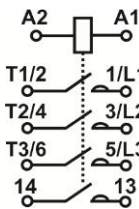


Рисунок 18. ПМЛ с доп.конт. 1з

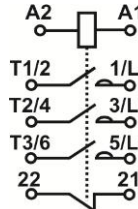


Рисунок 19. ПМЛ с доп.конт. 1р

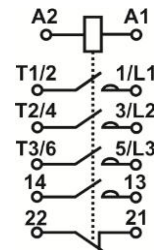


Рисунок 20. ПМЛ с доп.конт. 1з+1р

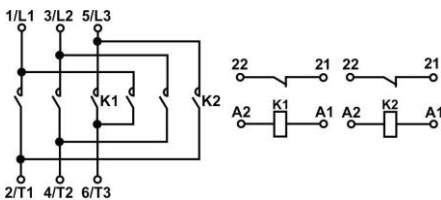


Рисунок 21. ПМЛ реверсивный с доп.конт. 2р

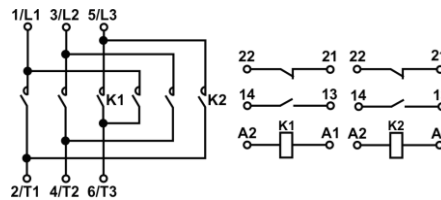


Рисунок 22 ПМЛ реверсивный с доп.конт. 2р+2з

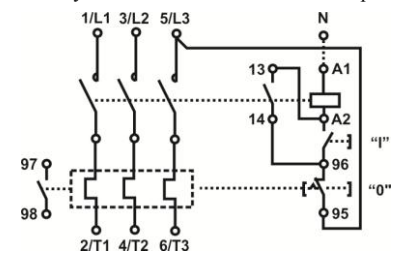


Рисунок 23. ПМЛ в оболочке с реле

## 7. Технические характеристики.

Номинальный рабочий ток In, А	10	16	25, 32, 40, 50, 63	80, 95	
Номинальное напряжение, В	380				
Номинальное напряжение изоляции, В	660				
Износостойкость, млн. циклов ВО	механическая	20	20	16	10
	коммутационная	1,5	1	1	0,75
Эксплуатационная частота включений в час	600				
Температура окружающей среды	-25°C +55°C				
Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ4				