

Teknisk data

Norm		IEC/EN 61095							
		Arbetsströmrelä	Kontakorer	Arbetsströmrelä	Kontakorer		Hjälpkontakt		
Antal moduler		1		2		3	1/2		
Termisk märkström I_{th} (40°C)		16 A	25 A	16 A	25 A	40 A	63 A	6 A	
Frekvens		50/60 Hz							
Isolationsspänning (U_i)		250 V	250 V	440 V	440 V	440 V	440 V	250 V	
Stötspänningshållfasthet (U_{imp})		4 kV							
Märkström I (A) och last (kW)									
AC 1/ AC-7a	Ström	16 A	25 A	16 A	25 A	40 A	63 A	-	
	Belastning	230 V	3 kW	4,6 kW	3 kW	4,6 kW	7,3 kW	11,6 kW	-
		400 V	-	-	8,9 kW	13,8 kW	22 kW	35 kW	-
AC 3/ AC-7b	Ström	5,5 A	8,5 A	5,5 A	8,5 A	25 A	32 A	-	
	Belastning	230 V	570 W	880 W	570 W	880 W	2,6 kW	3,3 kW	-
		400 V	-	-	1,7 kW	2,6 kW	7,8 kW	10 kW	-
AC-12	Märkström I, vid 230 V	-	-	-	-	-	-	6 A	
AC-15	Märkström I, vid 230 V	-	-	-	-	-	-	2 A	
Mekanisk och elektrisk livslängd									
Mekanisk livslängd		1 000 000							
Elektrisk livslängd vid AC7a (AC12 stöds)	Antal omkopplingar	60 000							
Skydd mot kortslutning									
Märk kortslutningsström		1 kA	3 kA	1 kA	3 kA	3 kA	3 kA	1 kA	
Försäkring		DVB. Kar. C 16 A-6 kA	DVB. Kar. C 25 A-6 kA	DVB. Kar. C 16 A-6 kA	DVB. Kar. C 25 A-6 kA	DVB. Kar. C 40 A-10 kA	DVB. Kar. C 63 A-10 kA	Säkring 6 A 10x38 gG	

Teknisk data

	Arbetsströmsrelä	Kontakorer	Arbetsströmsrelä	Kontakorer	Kontakorer		Hjälpkontakt	
Antal moduler	1		2		3		1/2	
Förbrukning håll	1 W	1,5 W	1 W	1,5 W	3,2 W	5 W	0,4 W	
Spole relä								
Tillslagseffekt	7,4 VA	7,4 VA	9,2 VA	9,2 VA	60 VA	60 VA	-	
Hålleffekt	1,8 VA	1,8 VA	1,85 VA	1,85 VA	7 VA	7 VA	-	
Slutningstid	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms	-	
Öppningstid	15 ms	15 ms	15 ms	15 ms	20 ms	20 ms	-	
Spole brumfri kontakorer								
Tillslagseffekt	2,2 W	2,2 W	2,8 W	2,8 W	5 W	5 W	-	
Hålleffekt	2,2 W	2,2 W	2,8 W	2,8 W	5 W	5 W	-	
Slutningstid	25 ms	25 ms	25 ms	25 ms	25 ms	25 ms	-	
Öppningstid	15 ms	15 ms	15 ms	15 ms	20 ms	20 ms	-	
Anslutningar:								
Kontakorer	Massiv mm ²	1,5 till 10	1,5 till 10	1,5 till 10	1,5 till 10	4 till 25	4 till 25	1,5 till 6
	Flexibel mm ²	1,5 till 6	1,5 till 6	1,5 till 6	1,5 till 6	4 till 6	4 till 6	1,5 till 6
	Åtdr.moment	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	2 Nm	2 Nm	-
Spole	Massiv mm ²	1,5 till 10	1,5 till 10	1,5 till 10	1,5 till 10	1,5 till 10	1,5 till 10	-
	Flexibel mm ²	1,5 till 6	1,5 till 6	1,5 till 6	1,5 till 6	1,5 till 6	1,5 till 6	-
	Åtdr.moment	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	1,5 Nm	1,5 Nm	1,5 Nm
Omgivningstemperatur drift	-10°C till +50°C							
Lagringstemperatur	-40°C till +80°C							

Kommentar:

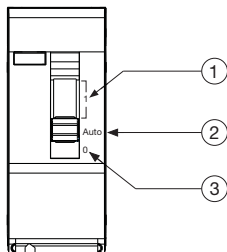
Elektrisk livslängd: 200 000 omkopplingar för 5A AC7a

Spolspänning	Håll och tillslagseffekt
12 V ...	0,5 W
24 V ...	1,5 W
12 V ~	1 VA
24 V ~	2 VA

Arbetsströmsrelä

Dessa har en 3-läges omkopplare

- ① Permanent till
- ② Auto (spole)
- ③ Permanent från



Val av kontaktor beror på vilken typ av belastning (värme, belysning...) och på driftkraven (temperatur, önskad livslängd...). Följande tabell ger en översikt av det maximala antalet lampor som man kan ansluta på en kontaktor i 230V~50Hz- krets:

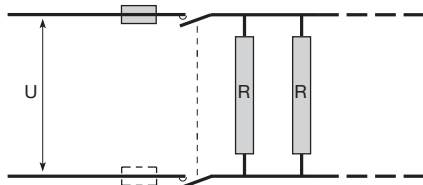
Typ	Effekt	Reläer	1 + 2 Moduler	3 Moduler	
		Antal lampor 16 A	Antal lampor 25 A	Antal lampor 40 A	Antal lampor 63 A
Glöd- och Halogenlampor	40 W	32	50	76	120
	60 W	21	33	67	105
	75 W	17	27	67	105
	100 W	13	20	41	65
	150 W	9	13	29	45
	200 W	6	10	22	35
	300 W	4	7	15	23
	500 W	3	4	9	14
Lågenergilampa kompaktlysrör med externt elektroniskt drivdon	13 W	11	17	55	86
	14 W	7	11	36	57
	17 W	7	11	36	57
	18 W	7	11	36	57
	24 W	7	11	36	57
	26 W	7	11	36	57
	32 W	7	11	36	57
	36 W	7	11	36	57
	40 W	7	11	36	57
	42 W	7	11	36	57
	55 W	7	11	36	57
	60 W	6	10	27	42
Lågenergilampa kompaktlysrör med inbyggt elektroniskt drivdon	5 W	17	27	86	135
	7 W	17	27	86	135
	9 W	17	27	86	135
	11 W	17	27	86	135
	15 W	17	27	86	135
	18 W	13	20	63	100
	20 W	13	20	63	100
	23 W	13	20	63	100
Lysrör med drivdon, okompenserat och kompenserat, T5-T8	14 W	7	11	36	57
	21 W	7	11	36	57
	22 W	7	11	36	57
	24 W	7	11	36	57
	28 W	7	11	34	53
	35 W	7	11	34	53
	39 W	7	11	29	45
	40 W	7	11	29	45
	49 W	6	10	29	45
	54 W	6	10	29	45
	55 W	6	10	27	42
	60 W	6	10	27	42
	80 W	6	10	27	42
	95 W	6	10	25	39
120 W	6	10	25	39	
Duo kopplade lysrör med drivdon, med och utan seriekompensation, T5-T8	2x14 W	7	11	34	53
	2x21 W	7	11	29	45
	2x28 W	6	10	27	42
	2x40 W	6	10	27	42
	2x49 W	6	10	25	39
	2x60 W	6	10	25	39

Typ		Reläer	1 + 2 Moduler	3 Moduler	
Ljuskälla:	Effekt	Antal lampor 16 A	Antal lampor 25 A	Antal lampor 40 A	Antal lampor 63 A
Lågtrycksnatriumlampor, (okompenserade)	18 W	8	10	18	21
	35 W	4	6	10	13
	55 W	3	6	9	12
	90 W	2	4	6	9
	135 W	1	3	4	6
	180 W	1	2	4	5
Lågtrycksnatriumlampor, (elektroniskt drivdon)	35 W	4	6	13	23
	55 W	3	5	13	19
	66 W	3	4	13	19
	91 W	2	3	13	16
Högtrycksnatriumlampor, (okompenserade)	35 W	11	14	30	35
	50 W	9	12	22	25
	70 W	8	9	18	19
	80 W	7	8	15	18
	110 W	6	7	14	16
	150 W	4	5	10	12
	250 W	2	3	6	7
	400 W	---	---	4	5
1000 W	---	---	2	3	
Högtrycksnatriumlampor, (elektroniskt drivdon)	45 W	6	9	13	25
	50 W	6	9	13	24
	60 W	6	9	13	23
	70 W	4	6	13	18
	100 W	3	5	13	16
	150 W	3	5	13	14
Metallhalogen (okompenserade)	35 W	12	24	42	55
	70 W	10	15	26	34
	150 W	6	7	14	17
	250 W	3	5	9	12
	400 W	1	2	6	7
1000 W	---	---	3	4	
Metallhalogen (elektroniskt drivdon)	20 W	6	10	22	34
	35 W	6	10	22	39
	70 W	5	8	22	39
	150 W	3	5	12	22
	210 W	4	5	10	19
	315 W	4	5	8	17

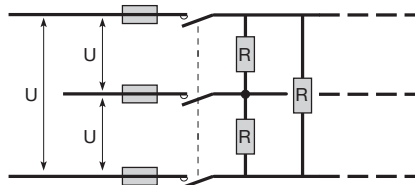
Styrning av elvärme

Belastning av värmare, element, IR-radiatorer, konvektorer, etc.

enfasig, 230V



trefasig, 400V



Antal omkopplingar			100 000	150 000	200 000	500 000	1 000 000
			max. belastning* i kW	230 V	16 A	3,0	2,5
25 A	4,6	4,0			3,0	1,3	1,0
40 A	7,3	6,3			4,7	2,2	1,6
63 A	11,6	10,0			7,5	3,5	2,5
400 V	16 A	8,9		8,0	5,8	2,8	2,0
	25 A	13,8		12,0	8,6	4,3	3,0
	40 A	22,0		18,5	14,3	6,3	5,0
	63 A	35,0		30,0	22,6	10,2	7,6

* Vid trefasbelastning motsvarar belastningen per fas, värdena i tabellen dividerat per 3.

Exempel

När du använder en värmare under 200 dagar per år med 100 omkopplingar per dag (till och från) så motsvarar det en förväntad livslängd på 10 år.

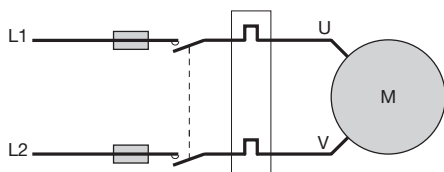
Beräkning: $200 \times 100 \times 10 = 200\,000$

Därför beroende av vilken last kan man välja en kontaktor på 40A och 230V vid en belastning på 4,7kW eller en kontaktor på 16A vid 400V och en belastning på 5,8kW.

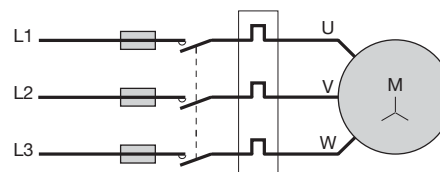
Styrning av motorer

Användning av asynkronmotor (AC3)

enfas, 230V



trefas, 400V



	enfas kondensator 230V	trefas (Kat. AC3) 400V	Val av kontaktorer enligt kopplingschema	
			2 trådar	3 trådar
max. effekt in kW	0,8		2-pol 25 A	
	2,6		2-pol 40 A	
		2,6		3-pol 25 A
		7,8		3-pol 40 A
		10,0		3-pol 63 A

Temperaturpåverkan vid drift:

Reduceringsfaktorn mellan 40°C och 50°C: 0,9

Till exempel: Vid uppvärmning

Max. last på ESC225 är 4,6 kW vid 100 000 omkopplingar och temperatur < 40°C.

Mellan 40°C och 50°C är belastningen $4,6 \times 0,9 = 4,14$ kW.

Monteringsanvisning:

Vid montering av flera kontaktorer rekommenderar vi att man sätter distansen LZ060 (1/2 modul) mellan kontaktorer för att minska problem med värmen.