

Driftskrav

Kontaktortype velges etter følgende kriterier:

- Brukskategori
- Koblingseffekt
- Levetid (antall koblinger under driftsforhold)

Betydningen av lasttypen

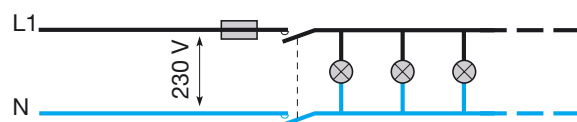
Betingelser:

- Driftstemperatur under 40°C
- Rekkemontering av maksimum 2 kontaktorer ved siden av hverandre

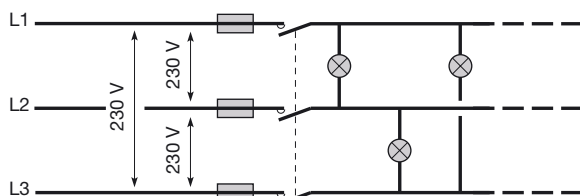
1 - Belysning

En kontaktor kan bare styre et visst antall lamper, avhengig av nettype (én- eller trefase) og lampetype

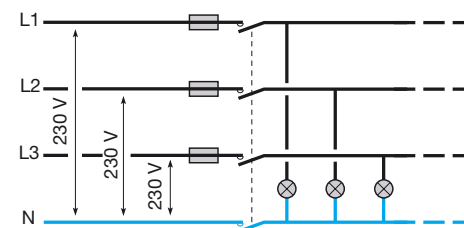
Enfasenett 230 V



Trefasenett 230 V IT



Trefasenett 400 V TN (med nulleder)



Lysstyring

Denne tabellen viser antall lamper som kontaktorer og releer kan belastes med.

Nett-systemer

Ved 1-fas 230V IT-system brukes tabellen direkte.
Ved 3-fas 230V IT-system ganges belastningen med 1,7.
Ved 3-fas+N 400V TN-system gjelder tabellen pr. fase.

lampetype		16A	20A	40A	63A
glødelamper normallamper eller halogenlamper 230V:	40 W	45	50	100	120
	60 W	30	35	75	105
	75 W	24	28	65	90
	100 W	18	21	45	65
	150 W	12	14	33	45
	200 W	9	10	25	35
	300 W	5	6	16	23
	500 W	3	4	10	14
	1000 W	1	2	5	7
LVH lavvoltage halogenlamper (12 eller 24V) med elektronisk trafo:	20 W	70	80	160	240
	50 W	28	40	80	120
	75 W	19	26	52	78
	100 W	14	20	40	60
	150 W	9	13	26	39

Valg av kontaktor

Lysstyring

Denne tabellen viser antall lamper som kontaktorer og releer kan belastes med.

Nett-systemer

Ved 1-fas 230V IT-system brukes tabellen direkte.

Ved 3-fas 230V IT-system ganges belastningen med 1,7.

Ved 3-fas+N 400V TN-system gjelder tabellen pr. fase.

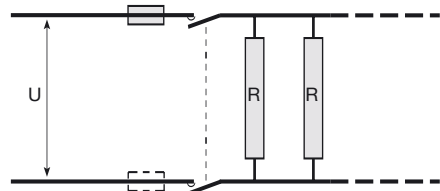
lampetype		16A		20A		40A		63A	
lysstoffrør									
enkle med starter, ikke kompensert :	15 W	29		50		110		150	
	18 W	25		42		80		130	
	30 W	25		35		70		110	
	36 W	24		30		60		90	
	58 W	14		20		40		60	
enkle med starter, parallellkompensert :			Cmax		Cmax		Cmax		Cmax
	15 W	25	112 µf	30	135 µf	45	202 µf	60	270 µf
	18 W	25	112 µf	30	135 µf	45	202 µf	60	270 µf
	30 W	20	90 µf	25	112 µf	40	180 µf	55	247 µf
	36 W	20	90 µf	25	112 µf	40	180 µf	55	247 µf
	58 W	15	67 µf	17	76 µf	22	99 µf	40	180 µf
duokobling med starter, seriekompensert :			Cmax		Cmax		Cmax		Cmax
	2 x 18 W	40	2,7 µf	45	2,7 µf	90	2,7 µf	140	2,7 µf
	2 x 20 W	40	2,7 µf	45	2,7 µf	90	2,7 µf	140	2,7 µf
	2 x 36 W	22	3,4 µf	26	3,4 µf	50	3,4 µf	100	3,4 µf
	2 x 40 W	22	3,4 µf	26	3,4 µf	50	3,4 µf	100	3,4 µf
	2 x 58 W	12	5,3 µf	13	5,3 µf	23	5,3 µf	50	5,3 µf
	2 x 65 W	12	5,3 µf	13	5,3 µf	23	5,3 µf	50	5,3 µf
enkle med elektronisk ballast :	18 W	30		35		60		80	
	36 W	26		30		32		45	
	58 W	15		17		25		30	
doble med elektronisk ballast :	2 x 18 W	15		17		30		40	
	2 x 36 W	13		15		16		22	
	2 x 58 W	8		9		12		15	
kompaktlysrør med elektromagnetisk ballast, ukompensert :	7 W	50		55		100		130	
	10 W	45		50		90		115	
	18 W	40		42		65		90	
	26 W	25		27		50		80	
kompaktlysrør med innebygget elektronisk ballast :	11 W	80		85		110		150	
	15 W	60		63		100		130	
	20 W	50		52		70		110	
	23 W	40		42		60		100	
utladningslamper									
høytrykk kvikksølvdamplamper, ukompensert :	50 W	11		12		36		50	
	80 W	9		10		27		38	
	125 W	7		8		19		26	
	250 W	3		3		10		14	
	400 W	1		2		7		10	
høytrykk kvikksølvdamplamper, kompensert :			Cmax		Cmax		Cmax		Cmax
	50 W	9	63 µf	10	70 µf	25	175 µf	30	210 µf
	80 W	7	49 µf	8	58 µf	21	147 µf	25	175 µf
	125 W	5	50 µf	6	60 µf	14	140 µf	17	170 µf
	250 W	3	54 µf	3	54 µf	7	126 µf	9	162 µf
	400 W	1	25 µf	2	50 µf	4	100 µf	6	150 µf
blandingslamper :	100 W	9		10		22		33	
	160 W	6		7		19		27	
	250 W	3		4		11		15	
	400 W	1		2		8		11	
natrium høytrykkslamper, ukompensert :	70 W	9		10		20		30	
	150 W	5		6		10		15	
	250 W	3		4		6		10	
	400 W	1		2		4		6	
natrium høytrykkslamper, kompensert :			Cmax		Cmax		Cmax		Cmax
	70 W	5	60 µf	6	72 µf	15	180 µf	20	240 µf
	150 W	3	54 µf	3	54 µf	9	162 µf	16	192 µf
	250 W	1	32 µf	2	64 µf	5	160 µf	7	224 µf
	400 W	-	- µf	1	50 µf	3	150 µf	5	250 µf

2. Elektrovarme

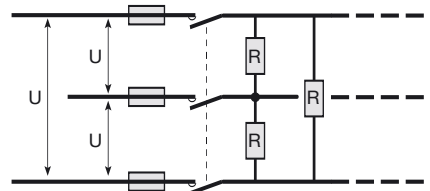
Kontaktortype velges etter følgende kriterier:

- Levetid (antall koblinger under driftsforhold)
- Koblingsskjema

Enfasenett



Trefasenett



Antall koblinger	50 000	100 000	150 000	200 000	300 000	Enfasenett	Trefasenett
Maksimal effekt i kW	4,4	4,4	3,9	3,5	2,9	ES110 - ES220A - ES230A	
	12	10,5	8,5	6,5	5,8		ES320 - ESN320
	23,2	17,7	15	13,1	10,8		ES340 - ESN340
	35	26,3	23	19,7	5,8		ES463 - ESN463

* Den maksimale effekt pr. fase i trefasesystem, svarer til angitt verdi delt på 3

Eksempel:

Romoppvarming 200 døgn pr. år med 100 koblinger pr. døgn (brytning og slutning av en kontakt = 2 koblinger).

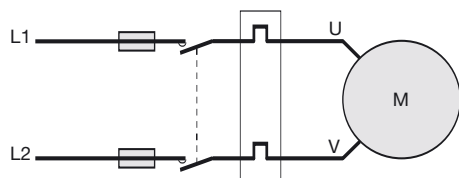
Ønsket levetid = 10 år.

Antall koblinger maks.: $200 \times 100 \times 10 = 200\,000$.

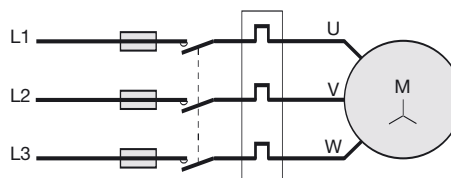
3. Motorstyring

Bruk av normerte kortslutningsmotorer (AC3)

Enfasenett



Trefasenett



	Enfase	Trefase	Type kontaktor	
			2-leder	3-leder
Max. effekt i kW	1,1		ES220A - ES327	
		4		ES320A - ES420A
		7,5		ES340 - ESN340 - ES440
		15		ESN463 - ES463

Drifts krav

Omgivelsestemperatures innvirkning:

Omregningsfaktor mellom 40°C og 50°C: 0,9

Eksempel: Oppvarming med ovner.

Maks effekt for ES220A er 4,4 kW for 50 000 koblinger og omgivelsestemperatur < 40°C.

Effekt mellom 40°C og 50°C blir: $4,4 \times 0,9 = 3,96$ kW.

Ved rekkemontering:

Sett inn et varmeavledningsstykke LZ060 (1/2 modul) for annenhver kontaktor.