

Ledningssystemers varmeafledningsforhold

Installationsmåder

Uddrag af SB afsnit 6

Strømværdierne i tabel på side 28 og 29 gælder for installationsmåderne inddelt i tre hovedgrupper med forskellige varmeafledningsforhold. De to af hovedgrupperne - mindre gode og normale varmeafledningsforhold - er delt op i to undergrupper, da der for nogle installationsmåder gælder reducerede værdier. Det gælder f.eks. for kabler fremført i rør, kanaler og lignende og isolerede ledere og kabler fremført i bygningshulrum og lignende.

Til mindre gode varmeafledningsforhold henregnes f.eks. installationer i isoleret bygningsdel, forudsat at ledningssystemet ikke er helt omgivet af termisk isolering.

Hvis ledningssystemet er helt omgivet af termisk isolering, kan tabellerne på side 28 og 29 ikke anvendes - kontakt derfor **nkt cables**.

Til normale varmeafledningsforhold henregnes f.eks. installationer direkte på væg eller på loft, i gulv, i væg eller i loft, i bygningshulrum eller i ledningskanal.

Til særligt gode varmeafledningsforhold henregnes f.eks. kabelinstallationer anbragt således, at den naturlige luftcirkulation omkring kabler ikke hindres af nærliggende overflader. Det vil i praksis sige, at der skal være en afstand på mindst 0,3 gange kablets diameter mellem kablet og enhver nærliggende overflade.

Tilledninger

En tilledning skal bestå af en bøjelig ledning, som indeholder alle ledere, der hører til samme strømkreds, herunder også en eventuel beskyttelsesleder.

En tilledning skal normalt sluttes til den faste installation i det rum (eventuelt i det fri), hvor det elektriske materiel anvendes.

Tilledningen skal enten tilsluttes en stikkontakt eller en udløbsroset o.l.

Tilslutningssteder skal anbringes i et sådant omfang og på sådanne steder, at anvendelse af tilledninger af unødvendig længde undgås.

Tilledninger skal i begge ender være aflastet for træk og sikret mod vridning ved hjælp af aflastningsindretninger, der udgør en del af det materiel, som tilledningen tilsluttes.

I en stikprop, et forlængerled, eller en transportabel stikkontaktdåse må der kun tilsluttes en tilledning.

I almindelige tørre områder er det tilladt at tilslutte indtil to tilledninger i en udløbsroset o.l., når det kan ske på forsvarlig måde under hensyn til pladsforholdene.

Fortilledninger, som tilsluttes udløbsrosetter o.l., skal der være følgende sammenhæng mellem ledertværsnittet for tilledningen og mærkestrømmen for den nærmeste foransiddende kortslutningsbeskyttelse i den faste installation:

Størst tilladte mærkestrøm for kortslutningsbeskyttelse A	10	20	25	32	40	50	80	100	160	200	250	315	400	500
Ledertværsnit mm ²	0,5	0,75	1	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95

Hvor stor vægt må ledninger, lampeudtag og lampestikkontakter bære?

Bøjelige ledninger, må ikke udsættes for et større træk end svarende til 1,5 kg/mm² (kobbertværsnit).

Bruges denne regel på PKL® og PKA™, som typisk anvendes til ophængning af lamper, fås nedenstående maximale vægte:

Antal ledere og tværsnit	2x0,75 mm ²	3x0,75 mm ²	2x1 mm ²	3x1 mm ²
Største vægt	2,2 kg	3,4 kg	3,0 kg	4,5 kg

I lampeudtag må ophænges max. 5,0 kg, f.eks. lamper med rør/kæde, ved anvendelse af krog LK nr. 183A0301 EAN 57 03 302 033 688.

I lampestikkontakt/lampestikprop må ophænges max. 5 kg.

I Clips-Rosetten, U9® dåsen m.fl. hvor ledningen fastgøres i en aflastningsklemme, er det ledningens tværsnit ifølge skema, der er bestemmende for største vægt af lampen.

Strømværdier for PVC-isolerede ledninger (PKL®-PKA™) ved en omgivelsestemperatur på 30 °C

Uddrag af HD 516 S2: 1997

Leder- tværsnit mm ²	2- og 3-leder ledninger	3-, 4- og 5-leder ledninger
	2 belastede ledere	3 belastede ledere
0,75	6	6
1	10	10
1,5	16	16
2,5	25	20

Strømværdier for gummiisolerede ledninger for 60 °C ved en omgivelsestemperatur på 30 °C

Uddrag af HD 516 S2: 1997.

Korrektionsfaktorer for omgivelsestemperatur, se side 33.

Leder- tværsnit mm ²	En-leder ledninger anbragt tæt sammen		2- og 3-leder ledninger	3-leder ledninger	4-leder ledninger	5-leder ledninger
	2 belastede ledere	3 belastede ledere	2 belastede ledere	3 belastede ledere	3 belastede ledere	3 belastede ledere
0,75			6	6	6	6
1			10	10	10	10
1,5			16	16	16	16
2,5			25	20	20	20
4	34	30	34	25	30	30
6	43	38	43	36	37	38
10	60	53	60	51	52	54
16	79	71	79	67	69	71
25	104	94	105	89	92	94
35	129	117		110	114	
50	162	148		138	143	
70	202	185		172	178	
95	240	222		204	210	
120	280	260		238	246	
150	321	300		273	282	
185	363	341		309	319	
240	433	407		365	377	

**Strømværdier for PVIKX®, PVIKXJ®, PAPLX®, NOIKLX®
og NOAKLX® ved en omgivelsestemperatur på 30 °C**

Leder- tværsnit mm ²	Mindre gode varmeafledningsforhold		Normale varmeafledningsforhold		Særligt gode varmeafledningsforhold
		2		2	
	A	A	A	A	A
Kobber					
1,5	13,5	13	15,5	15	18,5
2,5	18	17,5	21	20	25
4	24	23	28	27	34
6	31	29	36	34	43
10	42	39	50	46	60
16	56	52	68	62	80
25	73	68	89	80	101
35	89	83	111	99	126
50	108	99	134	118	153
70	136	125	171	149	196
95	164	150	207	179	238
120	188	172	239	206	276
150	216	196	299	230	319
185	248	223	341	260	364
240	286	261	403	310	430
300	328	298	464	350	497

Strømværdier for NOIKX®, NOIKX® Flex, NOSKX®, NOAKX®, NOBH®, NOBH® Flex, NOBH®-CU-S, NOPBH®-CU ved en omgivelsestemperatur på 30 °C

Leder- tværsnit mm ²	Mindre gode varmeafledningsforhold		Normale varmeafledningsforhold		Særligt gode varmeafledningsforhold
		2		2	
	A	A	A	A	A
Kobber					
1,5	17	16,5	20	19,5	23
2,5	23	22	28	26	32
4	31	30	37	35	42
6	40	38	48	44	54
10	54	51	66	60	75
16	73	68	88	80	100
25	95	89	117	105	127
35	117	109	144	128	158
50	141	130	175	154	192
70	179	164	222	194	246
95	216	197	269	233	298
120	249	227	312	268	346
150	285	259	371	306	399
185	324	295	424	348	456
240	380	346	500	407	538
300	435	396	570	465	621

Strømværdier for NOIK®-AL-S, NOIK®-AL-M, NOBH®-AL-S, NOBH®-AL-M, NOPBH®-AL ved en omgivelsestemperatur på 30 °C

Leder- tværsnit mm ²	Mindre gode varmeafledningsforhold		Normale varmeafledningsforhold		Særligt gode varmeafledningsforhold
		2		2	
	A	A	A	A	A
Aluminium					
16	43	41	53	48	61
25	57	53	70	62	78
35	70	65	86	77	96
50	84	78	104	92	117
70	107	98	133	116	150
95	129	118	161	139	183
120	149	135	186	160	212
150	170	155	227	183	245
185	194	176	259	208	280
240	227	207	305	243	330
300	261	237	351	278	381